Bavar.

Arnold

141 ay

Digit

Die

Lichenen des fränkischen Jura.

Von

Dr. F. Arnold.

(Separat-Abdruck aus „Flora“ 1884/85.)

Regensburg, 1885.

Druck der F. H. Neubauer'schen Buchdruckerei (F. Huber).

1729

Die Lichenen des fränkischen Jura.

Von Dr. F. Arnold.

I. Abtheilung. Aufzählung der Arten.

(Vgl. Flora 1858 p. 81; 1877 p. 575; — 1877 p. 305.)

Die lichenologische Untersuchung des fränkischen Jura wurde von mir im Jahre 1854 begonnen. Einzelne Theile der Landschaft waren schon früher von Lichenologen mehr oder minder genau erforscht worden; ich erinnere an Hoffmann Pl. Lich., Goldfuss Beschr. der Umgebung von Muggendorf 1810 p. 249, Martius Flora crypt. Erl. 1816 p. 199, Fürnrohr, naturh. Topogr. von Regensburg, 1838 p. 240. — Funck, Nees und Laurer wendeten dem Gebirge zwischen Erlangen und Bayreuth ihre Theilnahme zu und Schaerer hat die Gegend von Muggendorf vorübergehend betrachtet (spicil. p. 187). Die von mir nach und nach im Gebiete beobachteten Lichenen wurden zwar bereits in dieser Zeitschrift (1858—1877) aufgezählt, ich glaube jedoch, an die Stelle des früheren Verzeichnisses die hier folgende Bearbeitung setzen zu dürfen, bei welcher ich die wichtigeren Abbildungen und Exsiccata, soweit

sie mir zugänglich waren, zu berücksichtigen suchte. Die den Standorten vorgesetzten Ziffern beziehen sich auf das Substrat (Flora 1877 p. 306). I. Flechten auf kieselhaltiger Unterlage. Sandsteinflora des braunen Jura: 1. Species *terrestres*; 2. Spec. *saxicolae*. I. Flora der sandhaltigen Tertiärschichten: 3. Spec. *terrestres*; 4. Spec. *saxic.*, Hornsteine, Quarzblöcke; I. 4. a. Flechten auf Basalttuff im Südwesten des Jura. — II. Lias. — III. Kalkflora: 1. Spec. *terrestr.*; 2. *saxic.*; 3. Flechten auf Kalktuff; 4. auf Süsswasserkalk. — IV. Lichenen auf organischen Stoffen: 1. auf Rinde; 2. auf Holz; alten Brettern, Baumstrünken, auf Eichenpfosten der (schon seit Jahren vernichteten) Einzäunung der Wildparke um Eichstaett; 3. Flechten auf Strohdächern; 4. Spec. *muscicolae*. — V. Abnorme Standorte: 1. gebrannte Ziegelsteine; 2. Moertel alter Mauern; 3. Eisen; 4. Knochen; 5. altes Leder oder andere ungewöhnliche Unterlage; 6. Pilze. — VI. Parasiten: a) Pseudoparasiten; b) ächte Par. (Fungilli).

Bei der Feststellung der Arten des Gebietes haben Hepp, Koerber, von Krempelhuber, Massalongo und Nylander mitgewirkt: mögen Diejenigen, welche sich in späterer Zeit gründlicher als ich es vermochte, mit den Lichenen des fränkischen Jura beschäftigen werden, dieses Umstandes eingedenk sein.

1. *Usnea barbata* L. (1753); — Schaer. spic. p. 509.

v. *florida* L. (1753).

ic. Mich. 39, 5, Dill. 13 f. 12 D, 13 A; Schrad. Journ. 1799, t. 3 fig. 1, 2; Hoff. Pl. L. 30 f. 1 (ster.), f. 2 (fruct.); E. Bot. 872, Ach. univ. 14 f. 5; Act. Holm. 1795 t. 8 f. 1, Cheval. Par. 13 f. 10, Bischoff 2834, 2883 cephalod.; Hochstetter pop. Bot. t. 21 f. 3; Dietr. t. 1, Redslob t. 13, Lindsay 1 f. 21, t. 3 f. 1—3, Hepp 827, Mudd 15, Branth 4, Schwendener Unters. II, 1860 t. 1, 2; De Bary p. 247 f. 85, Roumeg. t. 6 f. 55.

a) exs. Ehr. 148, Floerke 178, Fries suec. 120, M. N. 260, Schaer. 398, Delise fasc. 2, Rchb. Sch. 92, West. 1013, Hampe 51, Hepp 826 sup. 827 a; Mass. 51, Rabh. 409, 549; Bad. Cr. 252 a, b; Schweiz. Cr. 551 a, b; Stenh. 61, Mudd 34, Anzi m. r. 12, Zw. 565 C, D, 567 A (ster.), Unio itin. 1866, V. b; Erb. cr. it. I. 725 (mea coll.); Malbr. 160, Crombie 16, Oliv. 51, 151 (steril); Roumeg. 104, Flagey 151, Kerner 339.

b) pl. saxic.: Rabh. exs. 667.

c) cum Parasit.: Rabh. 551, Arn. 735, (Anzi 523).

d) non vidi: Bohler 128, Desm. 186, 497, Welw. 115.

IV. 1. steril häufig an dünnen Zweigen; c. ap. an Aesten der Waldbäume besonders längs des Waldsaumes.

IV. 2. hie und da an Fichtenstangen des Eichstätter Parkzaunes.

f. sorediifera Arn. Flora 1874, 569; (comp. f. *sorediella* Branth Rost. Dan. 1869, 31; Th. Fries Sc. 18).

ic. comp. Dill. 13 f. 12 C; Schwend. Unters. 1, t. 2; De Bary p. 272 fig. 95.

exs. Arn. 572, a, b, (Zw. 565 E).

IV. 1. steril: an *Prunus spinosa* im Rosenthale und an dünnen Fichten- und Buchenzweigen im Hirchparke bei Eichstätt; ebenso bei Thurndorf.

v. hirta L. (1753).

ic. Dill. 13 f. 12 A, B, C; E. Bot. 1354, Dietr. t. 2, Hepp 826, Redslob t. 16 (non omnino).

a) exs. Ehr. 138, Floerke 179, Fries suec. 150, Funck 444, Schaer. 399, West. 619, Hepp 826 inf., 828, Stenh. 62, Mudd 35, Anzi m. r. 16, Flagey 53, Arn. 967.

b) planta ad floridam spectans, thallo compacto: Leight. 1, Malbr. 17, Oliv. 1.

c) pl. saxicola: Flagey 51.

d) non vidi: Schleich. IV. 54.

IV. 1: a) vorwiegend steril, spärlich mit Apothecien an der Rinde älterer Föhren im Walde des Kreuzberges unterhalb Höhenzandt (Arn. 967); b) an Föhrenrinde zerstreut im Gebiete.

IV. 2: an Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt c. ap.

v. plicata Schrad. exs. 124 (1797).

ic. Dill. 12 f. 6, Westr. Faerglaf 8, Speerschn. bot. Zeitg. 1854 t. 7.

a) pl. sterilis vel parum fructifera: exs. Schrad. 124, Fries suec. 119, Hepp 827 b, Zw. 565 B, 568, Bad. Cr. 253, Arn. 908 a—d.

b) pl. pulchre fructifera: exs. Zw. 565 A, 567 B, C, D; Arn. 910.

IV. 1: a) steril häufig an dünnen Fichtenzweigen längs des Waldsaumes, an Buchen, *Larix*, auch an *Salix Caprea;* b) reich fructificirend an der Rinde einer Lärchengruppe auf dem Calvarienberge bei Thurndorf (Arn. 910); c) zerstreut im Gebiete an Baumzweigen.

f. hirtella Arn. (1882).
exs. Arn. 911.
IV. 1: vereinzelt an dünnen Fichtenzweigen im Walde bei Krottensee; an dünnen *Larix*zweigen bei Thurndorf.
v. dasopoga Ach. meth. 1803, 312.
ic. Dietrich t. 293.
a) variae formae: exs. Schaer. 402, Mass. 84 A, B, Rabh. 245, 409, Stenh. 63, Anzi m. r. 13, Anzi 523 (cum Epicocc. Usn.); Erb. cr. it. I. 725 (non in mea coll.), Zw. 566 A, B, Arn. 909 a, b, Flagey 52, 201.
b) f. *intermedia* Mass. exs. 83.
c) non vidi: Schleich. III. 69, Flot. 1, 2, Fellm. 49.
d) Formae alpinae in regionibus nostris omnino desunt; huc pertineant: ic. Dietr. t. 294; Lindsay 3 f. 5; exs.: a) *plicata* Fries suec. 270, Schaer. 401, Hepp 829, Anzi 414, m. r. 14, 15 (*pulvinata*); Barth 1. b) *U. scabrata* Nyl. Flora 1875 p. 103: exs. Arn. 907, a, b; — c) *Usn. microcarpa* Arn. exs. 573 c. ap., 822 a, b, c; Schaer 551, Anzi m. r. 20, Erb. cr. it. I. 1415 b: sec. specimina in herbario meo asservata.
IV. 1: c. ap. und steril zerstreut im Gebiete an den Zweigen der Waldbäume in den grösseren Forsten.
2. U. ceratina Ach. univ. 1810, 619.
ic. Dill. 11 f. 1, Schaer. En. 1 f. 1, Dietrich t. 2 dxt., Hepp 561, Nyl. syn. 8 f. 8, Roumeg. 6 f. 56.
a) pl. normalis: Schaer. 400, M. N. 166, West. 808, Le Jolis 35, Hepp 561, Malbr. 216, Oliv. 152, Arn. 905 a, b, Roumeg. 25, 402.
b) pl. saepe sterilis, brevior, potius *U. floridae* status robustior: ic. Dietrich t. 295; exs. Funck 443, M. N. 465 (ad rupes), Le Jolis 36 (saxic.), Malbr. 264, Oliv. 153, Roumeg. 320, (Jatta 76: forsan spec. meridionalis).
c) Mudd exs. 36 (comp. Nyl. Flora 1863, 77).
d) pl. tenuior ad dasopogam vergens: Unio it. 1864, nr. 126; Zw. 523.
e) formae: a) *servediella* Oliv. exs. 154; — b) *incurviscens* Arn. exs. 906.
f) non vidi: Desm. 498.
IV. 1: a) *megathamnia* Flot. Siles. 1849 p. 26: c. ap. in grossen, fast zwei Fuss langen Exemplaren an alten Buchenstämmen im Schernfelder Forste und an den oberen Aesten alter Fichten im Affenthale; b) die gewöhnliche Form an Waldbäumen bei

Krottensee und im Frauenforste bei Kelheim, in den Waldungen um Eichstätt: hie und da reichlich fruchtend.

3. *Alectoria jubata* L. (1753).

f. *prolixa* Ach. univ. 1810, 592.

ic. Dill. 12 f. 7, Schrad. Journ. 1799, t. 3 f. 4; Westr. 14, A; E. Bot. 1880, Ach. univ. 13 f. 1, Bischoff 2841, Lindsay 4 f. 6—8, Hepp 830, Dietr. t. 3, 202, Schwend. Unters. II. t. 3 f. 1—15, Nyl. syn. 8 f. 18, 19, Roum. Cr. ill. 7 f. 60.

a) exs. Funck 801, Fries suec. 265 sin., M. N. 261 a, Bohler 83, Hampe 36, Hepp 830, Leight. 72, Mudd 37, Rabh. 246, Anzi 498, m. r. 18, Erb. cr. it. I. 1415 a; Stenh. 152, Malbr. 217, Trevis. 147, Arn. 912 a, b., Roumeg. 147, 148, Flag. 202.

b) f. *capillaris* Ach. meth. p. 273?: ic. Dietr. t. 2; exs. Schaer. 397, Westend. 809, Anzi m. r. 17.

c) non vidi: Desm. 496, 1599, Flot. 4, A, Nyl. Auv. 11.

IV. 1: steril an alten Föhren im Veldensteiner Forste, an Fichten und Lärchen bei Thurndorf. IV. 2: steril an Eichenpfosten und Fichtenstangen des Parkzauns.

f. *implexa* Hoff. germ. 1795, 134 (sec. descript.).

exs. Breutel 310, Th. Fries 52 sin., Crombie 128, Roumeg. 26, 146.

IV. 1: steril a) an *Larix* unweit Gschwand bei Pottenstein, b) an alten Buchen im Schernfelder Forste. IV. 2: steril a) am Holze eines alten Birnbaumes bei Rupertsbuch; b) an Eichenstrünken im Schernfelder Forste; c) Parkzaunpfosten bei Eichstätt.

4. *A. cana* Ach. univ. 1810, 593.

ic. Westr. Färglaf 14, B.

a) exs. Schrad. 125, Funck 782, Fries suec. 265 dext. (mea coll.); Schaer. 496, Hepp 831, Rabh. 212, Koerb. 331, Anzi 453 sin., 498, Anzi m. r. 19, Th. Fries 52 dextr., Malbr. 367, Trevis. 140, 141, Arn. 913, Roumeg. 145.

b) pl. alpina: f. *fuscidula* Arn. exs. 914 a, b, Anzi 453 dext.

c) non vidi: Flot. 4 B.

I. 4: steril an Quarzblöcken auf dem Kreuzberge bei Vilseck. IV. 1: steril a) an Föhren im Veldensteiner Forste; b) an *Larix* bei Biberbach; c) von Fichtenzweigen herabhängend in den grösseren Waldungen des Gebietes; d) an dünnen Zweigen junger Fichten an einer Waldstelle oberhalb Krottensee (Arn. 913).

5. *Evernia divaricata* L. (1767).

ic.: Mich. 39, 2; Dill. 12 f. 5, Hoff. Pl. L. 67, Ach. univ. 10

f. 2, De Not. Nuov. Caratt. f. II., Mass. mem. 69, Hepp 835, Schwend. Unters. 1860 t. 5 f. 6, Dietr. t. 3, Redslob t. 20.

a) exs. Funck 262, Fries suec. 332, Schaer. 392, M. N. 545, Rchb. Sch. 135, Hepp 835, Mass. 22, Rabh. 244, Stenh. 1, Anzi m. r. 72, Barth 11, Erb. cr. it. I. 184, Trev. 148, Norrlin 18, Schweiz. Cr. 834, Roumeg. 105, 136, Kerner 342.

b) non vidi: Ludw. 183, Desm. 545, 1145, Nyl. Auv. 13, Fellm. 55.

IV. 1: in den grösseren Waldungen von Baumzweigen herabhängend, selten c. ap.: an Fichten um Eichstätt, im Hienheimer Forste, an alten Föhren bei Neuhaus, an alten Buchen im Hofstettner Forst.

6. *E. prunastri* L. (1753).

ic. Vaill. 20 f. 7, 11 (Schaer. spic. 591); Mich. 36, 3, Dill. 21 f. 54, (*gracilis* Ach.), 55 A (*sorediifera*), 55 C, D (pl. junior), 55 H. (*retusa* Ach.); E. Bot. 859, Westr. 11 A, B (*retusa*); Ach. univ. 10 f. 1, De Not. Nuov. Caratt. fig. III., Mass. mem. 70, Lindsay 7 f. 1, Hepp 833, Dietr. t. 4, 271, Redslob t. 17.

a) exs. Floerke 92, Funck 280, Fries suec. 141, Schaer. 391, M. N. 355, Bohler 64, Le Jolis 37, Hepp 833, Leight. 36, Mudd 41, Rabh. 47, Schweiz. Cr. 258 a, b; Bad. Cr. 540, Erb. cr. it. I. 829, II. 363, Stenh. 2, Malbr. 18, Trevis. 139, Norrlin 16, Oliv. 115, Roumeg. 106, Zw. 748.

b) *sorediifera* Ach.: exs. Oliv. 5, Anzi m. r. 70.

c) non vidi: Flot. 54, Desm. 427; (499: *arenaria*), West. 158, Fellm. 56 (*sorediif.*); Larbal. 59.

III. 1: steril auf steinigem Boden des Brand bei Hezelsdorf (703). IV. 1: a) selten c. ap. an alten Eichen unweit Sappenfeld; b) steril verbreitet an Zweigen längs des Waldsaums, an dünnen Fichtenzweigen, Schlehenstauden. IV. 2: steril an Eichenpfosten des Parkzauns.

7. *E. furfuracea* L. (1753).

ic. Mich. 38, 1, Dill. 21 f. 52, Hoff. Pl. L. 9 f. 2; E. Bot. 984, Ach. univ. 9 f. 3, Sturm D. Fl. II, 8, Bischoff 2872, De Not. Caratt. fig. IV, Lindsay 7 f. 2, Hepp 834, Mudd man. 16, Schwend. Unters. II, 1860 t. 5 f. 2—5, Roum. Cr. ill. 7 f. 61, Dietr. t. 4, 7, 271, Redslob t. 18.

a) exs. Schrad. 144, Floerke 173, Schaer. 387, Fries suec. 140, Funck I. 21, II. 113, M. N. 63, Rchb. Sch. 12, West. 707, Schultz Fl. G. Germ. 1193, Hepp 834, Barth 12, Jatta 69, Leight. 37, Mudd 40, Rabh. 250 (*scobicina* Ach), 251, Schweiz. Cr. 653,

Bad. Cr. 28, Anzi m. r. 71, Erb. cr. it. I. 65, Stenh. 3, Norrlin 17, Oliv. 165, Zw. 701, Flagey 56, Roumeg. 107, Kerner 747.

b) *ceratea* Ach.: exs. Crombie 139, Oliv. 208.

c) non vidi: Ludw. 181, Desm. 425, Flot. 55, Nyl. Auv. 14.

I. 2: steril auf Sandsteinen zwischen der Eichmühle und Thurndorf; ebenso in kleinen Exemplaren auf dem Kreuzberge. I. 4: steril auf Quarzblöcken des Kreuzbergs bei Vilseck. III. 1: auf steinigem Boden des Brand bei Hezelsdorf oberhalb Pretzfeld, steril. IV. 1: a) an der Rinde alter Föhren, besonders auf braunem Jura; b) selten c. ap.: an einer Tanne bei Gschwand, an Föhren im Muthmannsreuther und Veldensteiner Forste; c) an *Larix*zweigen bei Thurndorf. IV. 2: steril an Eichenpfosten und Fichtenstangen des Parkzauns bei Eichstätt.

8. *Ramalina fraxinea* (L. 1753). — Schwend. Unters. 1860, 155.

ic. Mich. 36, 1, Dill. 22 f. 59 D; Hoff. Pl. L. 18 f. 1, 2; E. Bot. 1781, Westr. 12, D; Svensk Bot. 485, A, b; Bayrh. t. 4 f. 4; Mass. mem. 72, Tul. mem. 2 f. 13—15, Hepp 167, Branth f. 5, Lindsay 1 f. 16; t. 2 f. 12, t. 6 f. 1—4, Roum. Cr. ill. 7 f. 63, Speerschn. Bot. Zeitg. 1855 p. 345, t. 3, Dietr. t. 8 inf., Redslob t. 16.

a) exs. Ehr. 88, Fries suec. 71, Funck I. 47, II. 114, Schaer. 492, M. N. 158, Rch. Sch. 19, Bohler 21, Westend. 63, Hepp 167, Mass. 118 A—C, Leight. 38, Mudd 42, Stenh. 31, Anzi m. r. 59, 62, 66; Erb. cr. it. II. 61, Jatta 22, Schweiz. Cr. 256, Bad. Cr. 29, Malbr. 61, Norrlin 19, Unio it. 1866 XX., Flagey 54.

b) formae: Mass. 120, 176, 287; — *conglobata* Laur. in Arn. exs. 428.

c) non vidi: Flot. 56, (57 C), Nyl. Auv. 15.

IV. 1: an Strassenpappeln, alten Linden, an Waldbäumen längs des Waldsaumes; besonders grosse Exemplare an den Aesten von *Salix caprea* auf dem Kreuzberge bei Vilseck.

f. angustata Rabh.: planta junior, minor, tenuior, saepe sterilis.

ic. Dill. 22 f. 59 A, B; Westr. 12 A, B; Svensk Bot. 485, A, c.

a) exs. Mass. 118 D, Rabh. 249, Schweiz. Cr. 256 sin. (mea coll.).

b) comp. Mass. exs. 115 (*calycula*).

IV. 1: an alten Linden bei Wiesentfels, alte Eiche bei Sappenfeld unweit Eichstätt; an *Salix caprea* auf dem Kreuzberge.

f. luxurians Delise in Herb.; Nyl. Rec. Ram. 37; comp. f. *fibrillosa* Th. Fries Sc. 37.
ic. Dill. 22 f. 59, E.
exs. Anzi m. r. 66 (singuli lobi); Oliv. 114; Flagey 54 dext. (valde accedit).
IV. 1: an den oberen Zweigen alter Espen an der Strasse vor dem Veldensteiner Forste bei Neudorf oberhalb Pegnitz: leg. Wagner.
f. ampliata Ach. meth. 1803, 259.
ic. Dill. 22 f. 59 C, Dietrich t. 8 sup., 252 a.
a) exs. Mass. 119, Anzi m. r. 62 (in nonnull. coll.); Rabh. 248, Oliv. 59.
b) non vidi: Bellinck 75.
IV. 1: an alten Buchen längs des Waldsaumes vereinzelt mit der Stammform in den Forsten bei Eichstätt; an *Salix caprea* auf dem Kreuzberge bei Vilseck.
f. taeniata Ach. meth. 1803, 259.
ic. comp. Svensk Bot. 485, A, a, Westr. 12 C, Dietrich t. 252 b.
a) exs. Fries suec. 71 dext.
b) valde accedunt formae: Mass. exs. 116, 117, Anzi m. r. 59 C, 60, Jatta 37.
IV. 1: selten an den oberen Zweigen von alten *Pop. tremula* Stämmen am Veldensteiner Forste unweit Neudorf, steril: thallus subsimplex, pendens, taeniaeformis, 14 centim. lg., vix 1 cent. lat.
f. calicariformis Nyl. Rec. Ram. 1870, 38; Arn. Flora 1871, 482.
exs. Westend. 1352, Stenh. 31 sup. sin. (mea coll.), Oliv. 113.
IV. 1: an den oberen Aesten alter *Pop. tremula* Staemme am Veldensteiner Forste bei Neudorf oberhalb Pegniz.
9. R. farinacea L. (1753).
a) ic. Vaill. 20 f. 14, Dill. 23 f. 63 B, C; (D, E: *phalerata* Ach.); E. Bot. 889, Ach. Act. Holm. 1797 t. 11 f. 1, univ. 13 f. 8, Lindsay 6 f. 8, 9; Schwend. Unters. II., 1860, t. 5 f. 7, 8, Speerschn. Bot. Zeitg. 1855, t. 3 f. 24, Dietr. t. 251, Redslob t. 17.
b) f. *pendula* Schrad. Journ. 1799 p. 85, t. 3 f. 5.
a) exs. Ehr. 107, Fries suec. 73, Schaer. 494, Funck 401, M. N. 356, Delise fasc. 2, Le Jolis 39, West. 62, Koerb. 94, Leight. 40, Mudd 45, Anzi m. r. 67 D; Rabh. 892, Stenh. 34,

Anzi Etr. 6, a, b; Crombie 22, Malbr. 20, Trevis. 235, Oliv. 7, Flagey 55, Roumeg. 108.

b) f. *Bolcana* Mass. exs. 46.

c) non vidi: Ludw. 182, Flot. 58 A—E.

d) comp. *R. intermedia* Del., Nyl. Rec. Ram. p. 68; exs. Norrlin 360, (Arn. 578).

I. 4: selten in kleinen und sterilen Exemplaren an Quarzblöcken unweit Biberbach. IV. 1: steril an Waldbäumen an lichten Stellen; an Tannen im Frauenforste; an alten Eichen bei Eichstätt; an Buchen auf dem Grillenberge bei Krottensee.

10. *R. pollinaria* Westr. 1795; *L. squarrosus* Pers. 1795; comp. Flora 1881, 117.

ic. Vaill. 20 f. 15, Dill. 21 f. 55 F, 57 D, E; Ach. Act. Holm. 1797 t. 11 f. 2, Cheval. Par. 13 f. 11, Schaer. En. 1 f. 4, Hepp 564, (Dietr. t. 10 ad *R. evern.* Nyl. spectat), Redslob t. 21.

a) exs. Schleich. I. 57, Floerke 115, Funck 460, Schaer. 393, M. N. 546, Rch. Sch. 66, Hepp 564. Leight. 41, Rabh. 102, Anzi m. r. 68, Bad. Cr. 320, Malbr. 63 inf. (63 sup. est *R. evernioides* Nyl.); Roumeg. 110.

b) *multipartita* Hepp 565, Schweiz. Cr. 257.

c) planta rupestris: Fries suec. 143, Hampe 11, Le Jolis 41, Hepp 566, Stenh. 182, Rabh. 766, Anzi m. r. 68, Erb. cr. it. I. 928, Crombie 130, Flag. 153.

d) *humilis* Ach. univ. 1810, 609; ic. Dill. 21 f. 55 E; exs. Bad. Cr. 709, Malbr. 218, Trevis. 233, Arn. 738 a et Zw. 827 (pl. rhododendrina); Oliv. 323 (intermedia), 358.

e) *cetrarioides* Bagl.: exs. Erb. cr. it. II. 63, 463.

f) non vidi: Desm. 548, 1148, Flot. 59, 60.

I. 2, 4: steril auf Sandsteinblöcken des Rohrbergs bei Weissenburg; hie und da auf Quarzblöcken. III. 2: steril an Kalkfelsen zwischen Schönfeld und Essling. IV. 1, 2: an der Rinde der Waldbäume längs des Waldsaumes, an Linden; an alten Bretterplanken, hie und da c. ap.

f. *minor*, pulvinulos conglobatos, compactos formans, analoga *R. fast. conglobatae* Laur. in Arn. exs. 428, Nyl. Recogn. p. 40.

a) exs. Arn. 738 b, Rabh. 893.

b) comp. *pulvinata* Anzi Etr. 7.

IV. 1, 2: an einer alten Linde bei Kelheim; an alten Scheunenbrettern bei Ranna und Neuhaus.

11. *R. thrausta* Ach. univ. 1810, 596, et *A. crinalis* Ach. univ. 594 sec. Wainio Adjum. 1883, 204; Nyl. Rec. Ram. 18.

a) exs. Fries suec. 267, Delise fasc. 2, Rch. Sch. 143, Anzi m. r. 24, Venet. 18, Arn. 574 a—e, Bad. Cr. 710, Norrlin 23, Roumeg. 27, Flagey 152.

b) *arenaria* Fries suec. 114.

c) Arn. exs. 737 a, b (f. *sorediella* Nyl. in Wainio Adjum. p. 119 vix differt.).

IV. 1: a) von den Zweigen einer Fichte herabhängend im Walde zwischen Weissenburg und Hardt (Anzi m. r. 24); b) ebenso zwischen Schernfeld und Schönfeld (Venet. 18); c) an Fichtenzweigen in der Waldabtheilung Frühauf im Schernfelder Forste (Arn. 574 d von einem Baume, Arn. 574 e von mehreren Bäumen); d) desgleichen bei Wildenfels und anderen Orten im Gebiete; e) an Tannenzweigen im Veldensteiner Forste.

12. *Stereocaulon tomentosum* Fr. sched. 1824, 20.

a) ic.: comp. Hoff. Pl. L. 5 f. 1, Sturm D. Fl. II. Heft 1; Chev. Par. 13 f. 5, Bischoff 2908, Dietr. t. 269 med.

b) Hepp. 302, Schwend. Unters. 1860, t. 7 f. 10, 11.

a) exs. Floerke 199 A, B; Funck I. 20, II. 117, Fries suec. 90, Rch. Sch. 142, Hampe 17, Breutel 109, Schultz Gall. Germ. 1194, Barth 4, Hepp 302, Mass. Venet. 19, Rabh. 133, 454, Stenh. 79, Trevis. 143, Norrlin 86, Lojka 12.

b) non vidi: Desm. 495, Flot. 10, 11.

I. 1: auf Sandboden an lichten Waldstellen im Muthmannsreuther Forste; am Fusse des Hesselbergs. I. 3: auf Sandboden bei Gschwand und im Veldensteiner Forste bei Horlach. I. 4: selten an Quarzblöcken oberhalb Aicha bei Eichstätt und auf der Berghöhe ober Pottenstein.

13. *St. condensatum* Hoff. germ. 1795, 130.

ic. Mass. mem. 81, Hepp 300, Branth 6 b; Nyl. syn. 7 f. 31.

a) exs. Schaer. 509, Funck 343, Fries suec. 88, Rchb. Sch. 68, Hampe 18, Breutel 106, Hepp 300, Rabh. 138, Th. Fries 64, Stenh. 84, Anzi m. r. 29, Mudd 33, Leight. 295.

b) f. *condyloideum* Ach. meth. suppl. 1803 p. 51, exs.: Norrlin 87.

c) non vidi: Floerke 38, Flot. 13 A.

I. 1: c. ap. auf dem Erzberge bei Amberg (1000). I. 3: a) c. ap. auf Erde zwischen Fischstein und dem Schutzengel

im Veldensteiner Forste; b) c. ap. auf Sandboden zwischen Haidhof und Burglengenfeld.

f. ***crustaceum*** Wallr. germ. 1831, 441 sec. Rabh. exs. 370.

a) exs. Rabh. 370; (Schaer. 509 in nonnull. coll., Stenh. 84 sin.).

b) comp. *St. acaulon* Nyl. Flora 1876 p. 232.

I. 1: der sterile Thallus auf Sandboden an lichten Waldstellen hie und da: im Muthmannsreuther Forste, unweit Thurndorf, am Kreuzberge unterhalb Hohenzandt; auf steinigem Boden eines verlassenen Steinbruchs bei Trockau.

14. ***St. pileatum*** Ach. univ. 1810, 582.

ic. E. Bot. 2667, Dietr. 101 inf. (videtur).

a) exs. M. N. 947, Le Jolis 31, Mass. 181, Koerb. 271, Stenh. 85, Unio itin. 1867, nr. 32, Anzi m. r. 30 a, b; Leight. 383, Erb. cr. it. I. 1228, Arn. 916; Oliv. 312.

b) non vidi: Flot. 13 B.

I. 4: der sterile Thallus, gut ausgebildet an einem Sandfelsen am Wege von Auerbach nach Michelfeld (Arn. 916).

15. ***Cladonia*** (***Cladina*** Nyl.) ***rangiferina*** L. (1753).

ic. Mich. 40 f. 1, 2? (Schaer. spic. 590); Dill. 16 f. 29, A—D; Hochstett. Bot. t. 21 f. 2; Dietr. 124, a, b, d, Redslob 32, Lindsay 18 f. 1—4, Tul. mem. t. 10 f. 6, 7, Schwend. Beitr. 1860 t. 7 f. 9, Hepp 817, Bayrh. Clad. f. 21, 22.

a) exs. Schrad. 129, Funck I. 98, Schaer. 76, 77, Fries suec. 238, M. N. 72 in aliis coll.; Delise 19, West. 1037, Hepp 817, 818, Rabh. 267, 268, Clad. 34 nr. 1—4, Anzi Clad. 25 A; Erb. cr. it. I. 939; Rehm Clad. 41, 99, 100; Mudd 19, Trevis. 79, Unio it. 1864 nr. 116; Malbr. 110; Norrlin 80, Oliv. 3, 101, Lojka 118, Flagey 57, Roumeg. 356.

b) formae variae: Rabh. Clad. 34 nr. 9—12, (nr. 5 *fuscescens* Fl. Comm. p. 165). Delise 20 (tenuior).

c) non vidi: Desm. 896, Flot. 48, 49, Coem. 140, 146, Fellm. 38.

I. 1, 3, III. 1: seltener als *C. sylvat.* mit ihr gesellig auf Waldboden; IV. 2: hie und da über morschen Baumstrünken.

16. ***C. sylvatica*** L. (1753).

ic. Dill. 16, 30 B; Bischoff 2906, 2907, Dietr. 123.

a) exs. Ehr. 188, Floerke 76, Funck II. 118, Schaer. 78, M. N. 72, Bohler 6, Delise 21, Breutel 410 b; West. 1038, Hepp

821, 823; Leight. 57, Mudd 20, Rabh. 270, Clad. 34 nr. 7, 8, 13; 35 nr. 1—4, Stenh. 208, Anzi Clad. 25 B, C, Bad. Cr. 22, Schweiz. Cr. 153, Erb. cr. it. I. 940; Malbr. 15, Rehm Clad. 42, 43, 46—49, 149, 150, 240: thallo obscuriore; Zw. 645, 690, Oliv. 2, 201, Flagey 5, Roumeg. 103.

b) pl. saxic. junior cum protothallo: Arn. exs. 917 (Krabbe, Berichte der bot. Ges. 1883 p. 10).

c) formae variae: exs. Fries suec. 239; Delise 23, Le Jolis 25, Mass. 193, Hepp 299, 818, 820, Rabh. 271; Clad. 35 nr. 5—10; Zw. 691 a, b (*arbusc.* Wallr.?) 692; Flagey 108, Roumeg. 367, Trevis. 80, 81.

d) non vidi: Somft. 162, Desm. 897, 1397, Coem. 158, 159, Mudd Clad. 37, 58, 60, Larb. 242, 243.

I. 1, 3; II., III. 1: a) auf Waldboden, besonders in jungen Föhrenwäldern; auf Erderhöhungen am Rande der Torfwiesen bei Wolkertshofen; b) thallo obsc. cinerasc.: auf Sandboden im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen (Rehm 240). I. 4: auf bemoosten Quarzfelsen ober Aicha. IV. 2: auf faulen Baumstrünken; klein und compact auf Parkzaunpfosten.

f. tenuis Fl. Comm. 1828, 164.

a) exs. Rabh. 269, Clad. 34 nr. 7, suppl. t. 40, Rehm Clad. 44, 45; 239, Malbr. 14; Mass. 192 (*tenuior*); Zw. 646, Roumeg. 355, Oliv. 56.

b) *pumila* (Ach.): Breutel 411, Malbr. exs. 259.

I. 1, 3: a) auf Sandboden eines Föhrengehölzes bei den Schwalbmühlen; b) zerstreut im Gebiete mit der Stammform. III. 1: auf Dolomitgerölle einer Waldblösse ober Krottensee (Rehm 239) und anderwärts.

17. C. uncialis L. (1753); *C. stellata* Floerke Ann. Wett. 1809, 100, Schaer. spic. 42.

ic. Mich. 40, 2 (comp. Fries L. E. p. 244), Dill. 16 f. 21, 22 a, c, d—g, 24, E. Bot. 174, Chev. Par. 13 f. 4, Bischoff 2904, Lindsay 18, f. 16, 17, Hepp 808, Schwend. Beitr. 1860, t. 6 f. 23—26, Dietr. 118, 272 inf. (*biunc.*), Redslob 32, Bayrh. Clad. f. 39.

1) a) *bolacina* Ach. univ. 1810 p. 559: exs. Mudd 17 (Nyl. Flora 1863 p. 77); Breutel 409 b.

b) *uncialis* Ach. univ. p. 558: exs. Ehr. 157,* Schrad. 131, Fl. D. L. 155, Schaer. 82, Fries suec. 237, Bohler 15, Breutel 409 a, West. 14, Le Jolis 26, Hepp 808, Leight. 58, Mudd 18

sin., Mass. 69 (humilis), Un. it. 1864, 124, Rabh. 261, Clad. 31 nr. 2, 10, Arn. 984, Rehm 236, 237, Flagey 4.

c) *pseudooxyceras* Del. Herb., Schaer. En. p. 200: exs. Malbr. 210, Oliv. 103.

d) formae variae: *gracilis* Rabh. 264, Clad. 31 nr. 7—9; — *crispata* Rabh. Clad. 31 nr. 6: vide autem Nyl. bot. Ztg. 1861 p. 352; Un. it. 1864 nr. 125; — *depressa* Rabh. exs. 263, Clad. 31 nr. 4.

I. 1, 3: *uncialis*: a) steril auf dem Sandboden im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen (Arn. 984, Rehm 237); b) bei Meilenhofen, an sandigen Stellen im Veldensteiner Forste, und anderwärts zerstreut im Gebiete.

2) e) *biuncialis* Hoff. germ. 1795, 116; (*adunca* Ach. meth. 1803 p. 353): exs. Floerke 156, Schaer. 513, 514 (*adusta*), Funck 519, M. N. 165 (Flot. in Flora 1828 p. 607), Fries suec. 87, Bohler 31, West. 1039, Hepp 809, Mudd 21, Rabh. 262, 744, Clad. 31 nr. 1, 12—15 (*elatior*), suppl. 15, Anzi Clad. 26 A sin., Malbr. 111, 261, Zw. 693, 694 A, B, 696, Un. it. 1864 nr. 123, Oliv. 102, 203 (*spinosa* Oliv.), 204; Flagey 58, Norrlin 81 sin., Roumeg. 16.

f) ad f. *polycraeam* Fl. vergens: Rehm exs. 238.

g) *polycraea* Fl. Comm. 1828 p. 174: exs. Stenh. 210 sup., Norrlin 81 dext.

h) *obtusata* Ach. univ. p. 559: exs. Schaer. 83, Hepp 810, Anzi Clad. 26 A dext., Erb. cr. it. I. 941, Rabh. Clad. 31 nr. 5, Barth 9.

i) *turgescens* Fr. L. E. 1831 p. 244; exs. Schaer. 84, Stenh. 210 inf. dext., Anzi Clad. 26 B.

k) non vidi: Desm. 1139, Flot. 52, 53, Fellm. 40, Mudd Clad. 61, 62.

I. 1, 3: *biunc.* a) steril auf Sandboden, in Ericetis, zerstreut im Gebiete; b) ad f. *polycraeam* Fl. vergens im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen (Rehm 238); c) c. ap. auf Sandboden eines Föhrenwäldchens unweit der Schwalbmühlen bei Wemding (Rabh. 744).

f. *leprosa* Del. in Duby Bot. Gall. 1830, 620.

exs. Mudd 18 dext., Zw. 695, Malbr. 364, Rabh. Clad. 31 nr. 11.

I. 3: auf Sandboden eines Föhrengehölzes unweit der Schwalbmühlen (1035).

18. *Cladonia digitata* L. (1753).

a) *denticulata*, *cerucha* Ach. syn. 1814, 267; ic. Laur. in Sturm

24, t. 15, 16, Bischoff 2897, a—c; 2949, Dietr. 121, 279 (viridis), 282, Bayrh. Clad. f. 33; exs. Schaer. 43, 44, M. N. 751, Fries suec. 85, Bohler 80 in nonn. coll., Rabh. Clad. 10 nr. 1—7, Leight. 371 (mea coll.); Anzi Clad. 18, Bad. Cr. 856 a, b; Malbr. 211, Trevis. 85 (mea coll.), Oliv. 162 (mea coll.), 354—356, Rehm 151 (monstrosa), 152, 153, Flagey 215.

b) sterilis, *platyphyllina*: exs. Floerke D. L. 176 A; Rehm Clad. 93, 94, Oliv. 352.

c) *viridis* Schaer. spic. p. 23: exs. 46.

d) *cephalotes* Ach. syn. 268: pl. fructifera: ic. E. Bot. 2439, Laur. in Sturm 24 t. 15 c, Dietr. 121 f.; exs. Fl. D. L. 176 C; Schaer. 45, Stenh. 195 dext., Rabh. Clad. 10 nr. 4, 5, 6, Malbr. 211 med., Anzi Clad. 18 D, Roumeg. 22, 312.

e) non vidi: Mudd Clad. 76, Fellm. 45.

IV. 1: a) steril am Grunde älterer Föhren zwischen dem Hirschpark und Weissenkirchen bei Eichstätt (Rehm Clad. 93, 94); b) zerstreut im Gebiete am bemoosten Grunde alter Bäume. IV. 2: auf alten Eichenstrünken an feuchten Waldstellen in grösseren Waldungen, hie und da c. ap.

f. *brachytes* Ach. meth. 1803, 329: ic. Bischoff 2897 d. exs. Fl. D. L. 176 B, Fries suec. 85 dext. inf., Stenh. 195 sin., Nyl. Par. 25, Rabh. Clad. 10 nr. 2, Anzi Clad. 18 A; Rehm 147, Arn. 971, Bad. Cr. 856 admixta.

IV. 2: a) selten an faulen Eichenstrünken im Schweinsparke bei Eichstätt: b) am Grunde eines alten Föhrenstrunkes im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen (Arn. 971).

19. *C. deformis* L. (1753).

ic. (Mich. 41, VII, 1?: Schaer. spic. p. 590); E. Bot. 1394, Bischoff 2890, Lindsay 18 f. 20, Linds. West. Greenl. 1869 t. 48 f. 10, 13, Hepp 292, Dietr. 117, 225, Bayrh. Clad. f. 32.

a) *crenulata* Ach. meth. 1803 p. 334: exs. Schaer. 47, 48, Fries suec. 148, Rchb. Sch. 105, Bohler 39, Hepp 292, Anzi Clad. 17, 18 B. sin. (mea coll.), Rabh. 307, Clad. 11 nr. 1—7, 9, Bad. Cr. 529, Stenh. 194 sin., Mudd 25, Trevis. 85 (in aliis coll.), Un. itin. 1864, 115, Rehm 157, 158.

b) pl. fructifera: exs. Funck 861, Schaer. 48 sin., Fries suec. 148, Rchb. Sch. 105, Stenh. 194 dext., Anzi 17 med., Rabh. Clad. 11 nr. 4, Rehm 159.

c) non vidi: Mudd Clad. 68, Fellm. 44.

I, 1, 3: a) auf Erde an Waldblössen, hie und da: c. ap. unweit Tauberfeld bei Eichstätt; b) auf Sandboden bei den

Schwalbmühlen (Rehm Clad. 158, 159). II. auf steinigem Boden oberhalb Weimersheim. IV. 2: auf alten Baumstrünken; auf dem Hirnschnitte der Parkzaunpfosten, nirgends häufig, selten c. ap.

f. *gonecha* Ach. meth. 1803, 335.

a) exs. Schaer. 49, Hepp 293 sup., Anzi Clad. 17 sin., Erb. cr. it. I. 944, Stenh. 194 med., Rabh. Clad. 11 nr. 8.

b) podetia quandoque in longitudinem fissa observantur: Floerke Comm. p. 106, Nyl. Sc. p. 60; ic. Dietr. 117 sup. dext., exs. Hepp 293 inf., Rabh. 308, Rehm Clad. 91.

I. 1, 3: selten auf Sandboden zwischen Haidhof und Burglengenfeld, steril; ebenso am Waldsaume ausserhalb Thurndorf.

20. *C. macilenta* Ehr. (1793).

ic. Dill. 14 f. 10 B, t. 15 f. 14 A, 18 A; Hoff. Pl. L. 25, 1; Ach. meth. 7, f. 6 A—C (f. *apolepta*); E. Bot. 2028 (filif.); Bischoff 2886, Dietr, 116, 225 med. 281, 282: formae; Redslob 30, Hepp 113, Nyl. syn. 6 f. 24—26, Bayrh. Clad. f. 31.

a) exs. Schaer. 35, 36, M. N. 750 p. p., Fries suec. 52 p. p., Bohler 8, 80 sin., Hepp 113, Rabh. 309, Clad. IV. nr. 1, 3, 6, Anzi Clad. 19 a—c, Schweiz. Cr. 554, Trevis. 86 (mea coll.), Mudd 26 (Nyl. Flora 1863 p. 77); Mudd 29 steril; Rehm 40, 80, 154, 156, Stenh. 198 med., Malbr. 365 dext., Zw. 562 B, Leight. 297 (sterilis), Arn. 970, Roumeg. 13, 310, 366.

b) *lateralis* Schaer. En. p. 186: exs. 37.

c) formae: 1) *scabrosa* Mudd Clad. exs. 73 (non vidi), Lamy Cat. p. 21, Grevillea 1883 p. 115; exs. Rabh. Clad. suppl. t. 3 nr. 10; — 2) *seductrix* Del. bot. Gall. p. 634, exs. Le Jolis 27, Oliv. 353: — 3) *pulchella* Müll. in Flagey exs. 7; — 4) *carcata* Ach. univ. p. 568: exs. Mudd 23 sin., dext. (Nyl. Flora 1863 p. 77).

d) non vidi: Flot. 47, Desm. 1134, 1136, 1392 (*styracella* Ach.); West. 206, Mudd Clad. 75, 79.

I. 1, 3: a) auf sandigem Boden an vielen Stellen im Gebiete; b) im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen (Arn. 970 sin. c. ap., dext. steril.); c) daselbst mannigfach variirend, insbesondere f. *divisa* Schaer. En. p. 184, 186, Arn. 970 dext. singula podetia; d) f. *densiflora* Del. in herb.: apothec. aggregata, intermixtis phyllocladiis; e) podetiis parte inferiore foliosis. I. 4: steril auf bemoosten Quarzblöcken im Schweinsparke, bei Pegniz und Pottenstein. IV. 1, 2: a) am Grunde alter Fichten und Föhren, auf Parkzaunpfosten; b) am Grunde eines alten

Föhrenstrunkes auf einer Waldblösse ober Krottensee (Rehm 154); c) ebenso bei den Schwalbmühlen (Rehm 156).

f. clavata Ach. meth. 1803 p. 334.

ic. Dill. 15 f. 14 B, Hoff. Pl. L. 25 f. 1 b; Dietr. 116 inf. 226 inf., Bischoff 2885.

exs. Le Jolis 28, Leight. 275, 403, Rehm 155.

I. 1, 3: a) auf Sandboden im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen (Rehm 155); b) gesellig mit der Stammform hie und da. IV. 2: auf Parkzaunpfosten.

f. styracella Ach. meth. 1803, 330; ic. Dietr. 281 inf. dext.

exs. f. *deformis* Rehm Clad. exs. 148; — parum differt Zw. exs. 562 A.

IV. 1: (*def.*) am Grunde einer alten Föhre vor dem Schweinsparke bei Eichstätt (Rehm 148); ebenso im Walde zwischen Kelheim und dem Frauenhäusel. IV. 2 (*styrac.*): auf Eichenpfosten des Parkzauns.

v. polydactyla Fl. Comm. 1821, 13.

ic. Dill. 15 f. 17 A—C, Dietr. 227 sup. sin.; Hepp 537.

a) pl. minor, minus ramosa, substerilis: exs. Fl. D. L. 195 A, Mudd 26 (mea coll.).

b) exs. Fl. 195 B, Schaer. 454, Hepp 537, Leight 274, Mudd 27, 28 (*corymbif.* Fl. Comm. p. 114); Rabh. Clad. 5.

c) non vidi: Nyl. Auv. 8, Mudd Clad. 77, 78.

I. 1: steril selten auf Alluvialsandboden bei den Schwalbmühlen. IV. 2: selten und steril auf Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt.

21. C. bacillaris Ach. meth. 1803, 329, Nyl. Lapp. Or. 179.

ic. Dill. 14 f. 19 A—C, Cheval. Par. 13 f. 2, Dietr. 282 sup. dext., Krabbe bot. Ztg. 1882 t. 2 f. 7, 9.

a) exs. Ehr. 267, Schrader 134, Schaer. 34 (38 *epiphylla*), Fries suec. 52 dext., Funck 477, M. N. 750 p. p., Rch. Sch. 15, Breutel 104, Bohler 80 dext., Hepp 291, Leight. 56 (mea coll.), Rabh. 306, Clad. 4 nr. 2, 11, VII. nr. 2, 3, (Nyl. bot. Ztg. 1861 p. 352), suppl. 11, 4, Stenh. 197 p. p., 198 p. p., Bad. Cr. 691, Arn. 653, Malbr. 16, Un. it. 1864 nr. 118, Mudd 24 (Nyl. Flora 1863 p. 77), Rehm 39, Kerner 746, Norrlin 75, 443 a, b, Flagey 109.

b) *clavata* Ach. meth. p. 334: exs. Schaer. 33, Rehm 36, 37, Rabh. Clad. IV. 5 (Nyl. bot. Ztg. 1861 p. 352; Malbr. 262.

c) *trachypoda* Nyl.: exs. Norrlin 444, Oliv. 254.

d) *phyllocephala* Flot. siles. p. 39: exs. Rabh. Clad. 4 nr. 7, 8.

e) *ostreata* Nyl. Par. exs. 108, Leight. 371 (in aliis coll.); (non vidi: Mudd Clad. 69).

f) *styracella* Ach.: exs. Rabh. Clad. 4 nr. 9; — *scolecina* Ach.: exs. Rabh. Clad. 4 nr. 4 (Nyl. bot. Ztg. 1861 p. 352).

g) non vidi: Mudd Clad. 70, 71 (*trachyp.*); Larbal. 84 (*trachyp.*).

I. 1, 3 (*bacill.*): a) auf Sandboden hie und da, auf Haideplätzen: im Veldensteiner Forste, bei den Schwalbmühlen; b) f. *lateralis* Schaer. En. p. 186: steril im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen.

22. C. Floerkeana Fr. sched. 1824, 18.

ic. Laur. in Sturm D. Fl. II. 24, Dietr. 115, 280.

a) exs. Fries suec. 82, Breutel 205, Schultz Gall. Germ. 984, Hepp 290, Unio it. 1864 nr. 131, Stenh. 191 p. p., Th. Fries 13, Malbr. 159, Rabh. Clad. VII. 1, Norrlin 445, Oliv. 110, Roumeg. 365, Zw. 826.

b) non vidi: Larbal. 84.

I. 1, 3: selten auf Sandboden im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen: podetia nec leprosa nec granulosa, sed distincte corticata, K —.

23. C. coccifera L. (1753).

ic. Dill. Lich. pyx. f. 3, Dill. t. 14 f. 7, Ach. univ. 11 f. 3; Laurer in Sturm II. 28 t. 23—25, Lindsay 1 f. 33; t. 18 f. 7—12, Dietr. 114, 278 cum var., Redslob 30 sup. dext., Bayrh. Clad. f. 30.

a) exs. Ehr. 168, Floerke D. L. 17, 35 (Comm. p. 90), Clad. 58, 59, Schaer. 51, Fries suec. 83, M. N. 752, Funck 600, Rch. Sch. 106, Breutel 102, Bohler 40, West. 260, Mass. 213, Hepp 786, Stenh. 193, Leight. 375, 404, Rabh. 304, a, b, Clad. 8 nr. 1—8, suppl. 9—11, Malbr. 60, Bad. Cr. 692, Schweiz. Cr. 351, 736, Anzi Clad. 14 A, Rehm 35, Norrlin 76, Oliv. 111, Roumeg. 282; — pl. sterilis alpina: Anzi Clad. 14 B.

b) *extensa* Ach. meth. p. 332; ic. Vaill. 21 f. 4, Dill. 14 f. 7, G—I, Laur. in Sturm t. 23 f. b, Dietr. 278 inf.; exs. Fl. Cl. 60; praeterea admixta: Breutel 102, Hepp 786 sin., Stenh. 193 dext.; Norrlin 76 med.

c) *asotea* Ach. meth. 1803 p. 322; ic. Dill. 14 f. 7 K — M,

Laur. in Sturm t. 23 f. d; Dietr. 114 f. 1, 278 inf. b; — exs. Fl. D. L. 96.

d) non vidi: Desm. 1137, Flot. 43, Fellm. 43, Mudd Clad. 65—67.

e) cum Parasit.: Arn. 252.

I. 1, 3: auf Sandboden an haideähnlichen Orten, Waldblössen; im Veldensteiner Forste bei Plech (Rehm 35: leg. Wagner); vereinzelte Exemplare nähern sich der habituell grösseren f. *extensa*. I. 4 (IV. 4): steril über bemoosten Quarzblöcken oberhalb Aicha.

f. phyllocoma Fl. Comm. 1828, 94.

ic. Laur. in Sturm II. t. 24 f. e, Dietr. 278 sup., Redslob 30 sup. sin.

a) exs.: hic inde apud Fries suec. 83 dext., Mudd 23 med., Roumeg. 21, 129, Rabh. Clad. suppl. t. 5 nr. 9.

b) comp. f. *conglomerata* Duf. bot. Gall. p. 633 atque Rabh. Clad. IX. 2, 3 (Nyl. bot. Ztg. 1861 p. 352), Flagey 209.

c) *foliolifera* Nyl. in Norrlin exs. 442.

I. 1, 3: vereinzelt mit der Stammform im Walde bei Thurndorf, an einer Waldblösse unweit Meilenhofen; steril bei Biberbach oberhalb Pottenstein (1026).

24. C. carneola Fr. sched. 1824, 23.

ic. Laur. in Sturm D. Fl. 24, t. 13, Dietr. 113, Hepp 1.

a) exs. Funck 862, Fries suec. 115, Hepp 1, 294 (Nyl. syn. p. 201), 791, Rabh. 818, Rabh. Clad. t. 9 nr. 12, 1—4, Hellb. Un. itin. 1867 nr. 33, Stenh. 199, Zw. 578, Rehm Clad. 145, 160, Anzi Clad. 6.

b) non vidi: Flot. 42 A—C.

c) f. *bacilliformis* Nyl. in Norrl. Ber. 1873 p. 320; exs. Rehm Clad. 146, Norrlin 419.

d) f. *Desprauxii* Bor.: exs. Norrlin 418.

I. 1: steril auf Sandboden eines Föhrengehölzes bei den Schwalbmühlen unweit Wemding (Rehm Clad. 160).

25. C. botrytes Hag. Hist. 1782, 121.

ic. Hagen 2 f. 9, Jacq. Coll. 4 t. 4 f. 3, Ach. univ. 11 f. 4, Dietr. 113, Hepp 539, Bayrh. Clad. f. 19.

a) exs. Fries suec. 80, Hepp 539, Th. Fries 14, Mass. 180, Koerb. 242, Rabh. 817, Clad. t. 14 nr. 1, 2; Stenh. 202, Rehm Clad. 72; Norrlin 420.

b) non vidi: Fellm. 36.

IV. 2: a) auf dem Hirnschnitte der Parkzaunpfosten bei Eichstätt (Hepp 539, Mass. 180: plura exempla); b) über alten Eichenstrünken im Gehölze vor dem Schweinsparke bei Eichstätt; c) Hirnschnitt eines Fichtenstrunkes im Schambachthale bei Kipfenberg.

26. C. cenotea Ach. meth. 1803, 345.

ic. Ach. meth. 7 f. 7; Bischoff 2891, Dietr. 110 sup., 283, Hepp 804.

a) exs. Floerke D. L. 177, Fries suec. 55, M. N. 1157 adest, Schaer. 71, Hepp 804, 805, Zw. 329, Rabh. 297, Clad. t. 27 nr. 1—4, suppl. 5—8, Mass. 156, Stenh. 203, Anzi Clad. 20, Rehm Clad. 18, 64, 191—193, Trevis. 94, Norrlin 440, 441, Flagey 106, Roumeg. 182 in aliis coll.

b) non vidi: Flot. 30.

c) comp. f. *viminalis* Fl. Comm. 1828 p. 128; ic. Dietr. 283; exs. Schaer. 460, Hepp 805, Zw. 330, 629, 862 (West. 1028 non vidi).

I. 3: auf Sandboden im Föhrenwalde zwischen Haidhof und Burglengenfeld. III. 1: auf steinigem Boden zwischen Breitenfurt und Wasserzell. IV. 1: a) am Grunde einer alten Föhre ober den Schwabmühlen, steril (Rehm 191); b) ebenso vor dem Schweinsparke bei Eichstätt. IV. 2: auf faulem Holze alter Fichtenstrünke. a) bei Pottenstein: leg. Wagner; b) im Veldensteiner Forste; c) im Affenthale bei Eichstätt.

27. C. squamosa Hoff. germ. 1795, 125.

ic. Mich. 42, IX.; E. Bot. 2362, Bischoff 2898, Schaer. En. 7 f. 3, Hepp 806, Schwend. Beitr. 1860 t. 7 f. 2—5, Dietr. 279, 285, Nyl. syn. 6 f. 29; Bayrh. Clad. f. 38.

a) pl. sterilis vel parum fructif.: exs. Schaer. 73, 278, Fries suec. 57, M. N. 645, Bohler 16, Delise 25 dext., Rchb. Sch. 138 sin., Westend. 1026, 1027, Le Jolis 23 sin., dext., Rabh. Clad. 30 nr. 6, 13, 15, 16, 18, 21, 23, suppl. 30—32, Anzi Clad. 21 C, Stenh. 206, Erb. cr. it. I. 943, Schweiz. Cr. 252 b, Bad. Cr. 21 a, 526 sin., Rehm 133—135, 210, 212, 214, Crombie 124, Norrlin 439, Oliv. 104, Roumeg. 152 (mea coll.), 308, 368, Flag. 59 A.

b) *asperella* Fl. Comm. p. 132: forsan huc ducenda pl. maior, substerilis, laevis vel parum granulosa: exs. Arn. 978, Rehm 208; — pl. fructif.: Rehm exs. 222.

c) pl. fructifera: *cymosa* Schaer. En. 1850 p. 199; exs. Schrad. 135, Fl. D. L. 112 B, Schaer. 74, Funck 479, Fries suec. 57, M. N. 645, Le Jolis 23 med., Hepp 806, 807, Stenh. 206, Rabh. 293

Clad. 30 nr. 5, 19, 22, 24—26, suppl. 33, Bad. Cr. 21 b, Rehm 132, 207, 209, 211, 215, 216, 217, 220, Roumeg. 17, Oliv. 155.

d) *attenuata* Hoff. germ. 1795 p. 125 p. p.: planta gracilior: exs. Fries suec. 57 sin. (mea coll.); Zw. 379, Rabh. 294, Clad. 30 nr. 7, 8, suppl. 28, Rehm 22, 23, 218, 219, Malbr. 363, Roumeg. 335.

e) *speciosa* Del. in Dub. Bot. Gall. p. 626: exs. Malbr. 258 (Nyl. Flora 1875 p. 447).

f) *turfacea* Rehm Clad. exs. 139—143.

g) Subspecies *C. subsquamosa* Nyl. in Crombie Brit. 1870 p. 21 (thallus K + flavesc.) eodem modo sicut C. *squamosa* variat: ic. Dill. 16 f. 22 H; exs. Fl. D. L. 112 A, Delise 25 sin., Rch. Sch. 138 dext., Mass. 292 A, B, Leight. 405, Mudd 14, Bad. Cr. 526 dext., Anzi Clad. 21 A, Trevis. 92, 93, Oliv. 156.

i) non vidi: Schl. I. 54, Flot. 33—37, Desm. 893, Mudd Clad. 40, 41, 42, Larbal. 10.

I. 1, 3: a) reich fruchtend (*cymosa* Schaer.) auf Waldboden zerstreut im Gebiete: im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen (Rehm 207, 209, 211); b) steril mit niedrigem Thallus daselbst (Rehm 210); c) f. *attenuata* Hoff. an gleichen Orten im Gebiete, doch seltener; d) eine sterile Waldform mit robusten Podetien im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen (Arn. 978, Rehm 208); e) der sterile Thallus auf Sandboden am Grunde einiger alter Föhren bei den Schwalbmühlen (Rehm 212). I. 4: steril über bemoosten Quarzblöcken oberhalb Aicha, am Waldsaume ober Krottensee. IV. 1, 2: am Grunde alter Föhren; auf faulen Baumstrünken; morschen Parkzaunpfosten.

f. ***simpliciuscula*** Schaer. En. 1850, 199.

a) exs. Schaer. 72, Mass. 292 C, Rabh. Cl. 30 nr. 4, 10; supp. 27, 29.

b) sec. habitum accedunt: exs. Schweiz. Cr. 252 a, Rehm 213.

c) huc pertineat f. *pityrea* (non Fl.) Arn. exs. 694, 973 a, b, Rehm 136—138.

d) Floerke D. L. 112 A (K +), Mudd 14 (K +): specimina mearum coll. exteriore habitu cum Arn. exs. 973 conveniunt.

I. 1, 3: a) auf Sandboden im Laubwalde oberhalb Aicha bei Eichstätt (Arn, 694, Rehm 136—138); b) auf Sandboden des Föhrengehölzes bei den Schwalbmühlen (Arn. 973 a: minor: a; maior: b; sterilis: c); c) daselbst unter *Calluna*: apotheciis

pallidioribus (Arn. 973 b); d) auf Sandboden vor dem Schweinsparke bei Eichstätt.

f. squamosissima Fl. comm. 1828, 132.

ic. Dill. 14 f. 12 D. (f. *cucullata* Del. sec. Nyl.).

a) exs. Rabh. Clad. 30 nr. 20, suppl. 30 p. p., Rehm Clad. 21, 130, 221, Arn. 972.

b) *paschalis* Del. bot. Gall. p. 625: Flagey exs. 59 B.

c) sec. habitum quadrat: Oliv. exs. 156 (K +; *C. subsquam.* Nyl.).

d) non vidi: Mudd Clad. 33, 50, Nyl. Auv. 7.

I. 1, 3: a) auf Sandboden des Föhrengehölzes bei den Schwalbmühlen (Rehm 221); b) daselbst einen Rasen bildend zwischen *Calluna* (Arn. 972); c) auf Waldboden zwischen Schnabelwaid und Thurndorf.

28. C. delicata Ehr. 1793, Ach. syn. 274, Nyl. Lapp. Or. 179.

a) ic. *L. parasiticus* Hoff. En. 1784, 39 t. 8 f. 5?

b) E. Bot. 2052, Cheval. t. 13 f. 3, Hepp 112, Dietr. 284 sup.

a) exs. Ehr. 247, Fries suec. 51, M. N. 753, Schaer. 75, Floerke Clad. 2, D. L. 36; Hepp 112, Nyl. Par. 24, Mass. 217, Rabh. 295, 296, Clad. t. 30 nr. 2, 3; Stenh. 207, Bad. Cr. 527, Schweiz. Cr 253, Mudd 15, Malbr. 209, Anzi Clad. 21 D; Rehm Clad. 19, Trevis. 95, Leight. 382, Norrlin 74, Oliv. 305, Roumeg. 19.

b) non vidi: Schleich. I. 55, Mudd Clad. 43.

IV. 2: a) auf dem Hirnschnitte alter Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt (Mass. 217); b) auf dem morschen Holze alter Eichen- und Fichtenstrünke in den grösseren Waldungen.

29. C. furcata Huds. (1762).

ic. (Mich. 40 f. 4, 6); Dill. 16 f. 27 A, B; t. 85 f. 14, Ach. univ. 11 f. 6, Bischoff 2905, Schaer. En. 7 f. 4, b, Lindsay 18 f. 15, Schwend. Beitr. 1860 t. 6 f. 18—20, t. 7 f. 6; Bornet Ann. Sc. 1873 t. 9 f. 7—9; Nyl. syn. 1 f. 3; Roum. Cr. ill. 5 f. 47, Dietr. 111, 277 sup., Bayrh. Clad. f. 24.

a) *corymbosa* Ach. univ. 1810 p. 556, Nyl. syn. p. 207: exs. Fl. D. L. 196, M. N. 852, Delise fasc. 2, Rch. Sch. 137 sin., Bohler 23 sin., West. 1031, Le Jolis 17, Nyl. Par. 22, Rabh. Clad. 28 nr. 2, 6; 30 nr. 14; 32 nr. 1, 2; 33 suppl. nr. 16, 22, 23 (Nyl. bot. Ztg. 1861 p. 352); Leight. 401, Anzi Clad. 23 A; Zw. 639,

640, 643 A, B, 745; Rehm 26, 90, 227, 229, Malbr. 11, Norrlin 434 a, b, Oliv. 58, 253.

b) Malbr. 207 (pl. maior, robustior).

c) forma sterilis: exs. Norrlin 433, Rehm 228.

d) non vidi: Flot. 38.

I. 1, 3, II., III. 1: a) auf Waldboden an lichten Stellen: ober Wasserzell und anderwärts; weniger häufig als f. *racemosa*; b) im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen c. ap. (Rehm 227); c) an gleicher Stelle eine robustere, compactere Form c. ap. (Rehm 229); d) der sterile, habituell an *C. squamosa* erinnernde Thallus an gleicher Localität bei den Schwalbmühlen (Rehm 228).

v. *racemosa* Hoff. germ. 1795, 114.

ic. (Mich. 40, 4 sin., 6 dext.); Dill. 16 f. 27 C; f. 25 (*spinosa* Hds.); Hagen Pruss. 2 f. 11; Dietr. 112, Hepp 812.

a) exs. Schrad. 130, Schl. I. 51, M. N. 851, West. 1030, Mass. 158 A, Hepp 812, Bad. Cr. 452 inf., Rabh. 273, Clad. 32 nr. 3, 34 nr. 20 sec. Nyl. bot. Ztg. 1861 p. 352, Rehm Clad. 231, Schweiz. Cr. 255 a, Trevis. 89.

b) comp. f. *palamaea* Ach. meth. 1803 p. 359 (sec. Nyl.); exs. Zw. 642 A, B.

c) comp. f. *regalis* Fl. Comm. p. 154: exs. Flagey 3.

d) non vidi: Flot. 39, Mudd Clad. 46, 47.

e) Species diversa est *C. scabriuscula* Del. in Dub. Bot. Gall. 1830 p. 623; exs. West. 1034, Le Jolis 24, Malbr. 256, Rabh. 278, Clad. 28 nr. 12; 32 nr. 12, 13, suppl. XX. B nr. 6 (Nyl. bot. Ztg. 1861 p. 352). — (non vidi Coëm. 173, 175).

I. 1, 3, II., III. 1: auf sandigem und lehmhaltigem Boden, an Waldblössen; nicht selten c. ap.

f. *adspersa* Fl. D. L. 1821 p. 14.

ic. (comp. Dill. 16 f. 26 A, B, 27 B); Dietr. 112 inf., 276 inf., 277 inf.

a) *adspersa* Fl. exs. 198 (Nyl. Flora 1875 p. 447), Nyl. Par. 23, Mass. 158 B, Zw. 689.

b) *squamulosa* Schaer. En. 1850 p. 202: exs. Schaer. 80, Fries suec. 58, Breutel 406 a, Le Jolis 20, Mass. 158 C, D, Hepp 813 b, Rabh. Clad. 32 nr. 4—6, Schweiz. Cr. 255 b, Bad. Cr. 452 sup., Anzi Clad. 23 B, Rehm 25, 233, Arn. 975, Oliv. 206, Flag. 2.

c) *foliolosa* Del. bot. Gall. p. 623; Norrlin exs. 435.

d) podetiis strictis, minus foliosis: exs. Rehm 225.

I. 1, 3, III. 1: a) die lockere sterile Waldform (*adspersa* Fl.) auf Waldboden; b) f. *squamulosa* Sch. c. ap.: zerstreut im Gebiete: auf Waldboden bei Banz (Arn. 975, Rehm 233); c) forma podetiis strictis, minus foliosis: auf Sandboden des Föhrengehölzes bei den Schwalbmühlen (Rehm 225).

f. recurva Hoff. germ. 1795, 115.

ic. Mich. 40, 5, Vaill. 7 f. 7, Dill. 16 f. 27 D.

a) exs. Hepp 813 a, Anzi Cl. 23 C, Rabh. 274, Cl. 32 nr. 7, suppl. 14, 15, Trevis. 90.

b) non vidi: Mudd Clad. 48, 49.

I. 1, 3, III. 1: hie und da auf Waldboden: zwischen Banz und Altenbanz.

v. subulata L. (1753).

ic. Mich. 40 f. 6 D, Dill. 16 f. 26, Schaer. En. 7 f. 4 a, Dietr. 111 a, 275 sup.

a) exs. Fl. D. L. 197, Schaer. 81, Fries suec. 117 sin., Funck 561, Rch. Sch. 137 dext., Breutel 406 b, c, West. 1033, Le Jolis 16, Hepp 814 a, b, 815, Rabh. 275, 276, Cl. 32 nr. 8—10, Anzi Cl. 23 E, F. (*craticia* Wallr.?), Bad. Cr. 858, Schweiz. Cr. 53, Trevis. 88, Roumeg. 363, Rehm 230, 234 (ad f. *spadiceam* vergens).

b) *stricta* Ach. univ. 1810 p. 561: a) minor: exs. Ehr. 108, West. 1029 (mea coll.), Oliv. 310; b) maior: exs. Zw. 641, Rehm 24, Jatta 64.

c) *stenozosia* Mass. exs. 196.

d) *spadicea* Pers. in Ach. univ. p. 560: huc pertineant: exs. Rehm 122, Rabh. Cl. 32 nr. 11.

e) non vidi: Flot. 38, Mudd Clad. 50, 51, 53.

I. 1, 3: vorwiegend steril an kurz begrasten Gehängen; auf Sandboden bei den Schwalbmühlen. II. auf Erde der Kanalböschung bei Gnadenberg. III. 1: steril nicht selten an kahlen Abhängen gesellig mit *Cornic. acul.*

f. microcarpa (Del. in Dub. bot. Gall. 1830, 623 p. p.) Coem. in Obs. lich. ad West. 1858 p. 20.

a) exs. Fries suec. 117 dext., Westend. 1031, Breutel 410 a (mea coll.), Le Jolis 18, Rehm 226.

b) non vidi: Desm. 1395.

I. 1, 3: auf Sandboden eines Föhrengehölzes bei den Schwalbmühlen (Rehm 226).

30. C. rangiformis Hoff. germ. 1795, 114, *L. pungens* Ach. prodr. 1798, 202.

ic. Dill. 16 f. 30 A, E. Bot. 2444, Dietr. 268 inf., Hepp 816, Bayrh. Clad. f. 23.

a) exs. Fl. D. L. 18, Schaer. 459, M. N. 754, Funck 542, Delise 24, Rch. Sch. 111, West. 1035, Hepp 816, Le Jolis 19, 21, Leight. 16, Mudd 16 (Nyl. Flora 1863 p. 77), Rabh. 277, Cl. 33 nr. 1. 2, 4, 6, 8—12, 14, 16, 18, suppl. 21, Stenh. 205, Zw. 644, Anzi Cl. 24, Erb. cr. it. I. 572, Rehm 29, 235, Trevis. 82 (mea coll.) 91, Malbr. 12, Jatta 73, Crombie 123, Oliv. 57, 107, Flagey 1, Roumeg. 14, 357.

b) *tenella* Rabh. Clad. 33 nr. 3, 15.

c) comp. f. *nivea* Ach. meth. 1803 p. 354: exs. Fl. 159, Rabh. Cl. 33 nr. 13.

d) non vidi: Ehr. 108 (sec. Nyl. syn. p. 207); Fries 318, Flot. 40, Mudd Clad. 54, 55.

I. 1, 3, II.: an sterilen sonnigen Gehängen auf sandhaltigem Boden; f. *tenella* Rabh. am Cortigast oberhalb Weissmain. III. 1: auf begrastem Boden an Bergabhängen: ober Enzendorf, Südabhang des Frauenbergs bei Eichstätt.

f. foliosa Fl. D. L. 1821 p. 15; ic. Dill. 16 f. 30 C, D.

a) exs. Fl. D. L. 158, Rch. Sch. 112, West. 1036, Rabh. Cl. 33 nr. 5, Rehm 27, Leight. 374.

b) *squamulosa* Del.: Oliv. exs. 351.

I. 1. 3, III. 1: gesellig mit der Stammform: an einem Abhange zwischen Breitenfurt und Dollnstein; und anderwärts.

v. muricata Dub. in Bot. Gall. 1830, 622.

ic. comp. Mich. 40, 3; Dietr. 286.

a) exs. Leight. 369, Rabh. 839, Cl. 33 nr. 7, 17, (Nyl. bot. Ztg. 1861 p. 352); Malbr. 360, Rehm 28, 30, Roumeg. 311.

b) *Euganea* Mass. exs. 191, Un. it. 1866, nr. 4.

III. 1: am Südabhange des Frauenbergs bei Eichstätt auf bemoostem, felsigem Dolomitboden.

31. C. crispata Ach. meth. 1803, 341.

ic. Dill. 16 f. 22 B, 23 (*ventricosa* Del.), t. 14 f. 13 E. (f. *cetrariaef.* Del.); Dietr. 275 inf., 276 inf.; (Hepp 803).

a) exs. Le Jolis 22, Malbr. 208, Roum. 358, Oliv. 206.

b) pl. normalis, montana vel alpina: exs. Schaer. 276, 277, Fries suec. 56, Anzi Clad. 22, Rehm 86, 87, 89, 127, Stenh. 204, Arn. 695 a—c, Norrlin 77 a—c, 78; 436, 437 (formae).

c) *furcatiformis* Nyl. exs. Mudd 12 (Crombie in Grevillea

1883 p. 113); — f. *cetrariaeformis* Del. Bot. Gall. p. 625: exs. Malbr. 361; — f. *dilacerata* (Schaer. En. p. 198) Malbr. exs. 257.

d) Plantae alp. vel subalp.: 1. *C. crisp. minor* Hepp 803; — 2. *C. crisp. subfurcata* Nyl. in Norrl. Lapp. p. 320, exs. Norrlin, 438; — 3. *C. divulsa* (Del.) Nyl. in Norrl. Lapp. p. 320, exs. Rehm 128, Arn. 785, Norrlin 79; — 4. *C. crisp. trachyna* Nyl. Flora 1857 p. 540: Hepp 296; — 5. pl. sterilis; exs. Rehm 85, 224.

e) non vidi: Desm. 491, Fellm. 32, 33, Mudd Clad. 45.

I. 3: a) steril auf Sandboden eines Strassengrabens im Föhrenwalde zwischen Horlach und Michelfeld; b) auf Sandboden zwischen Tauberfeld und Meilenhofen. IV. 2: steril selten auf dem Hirnschnitte alter Fichtenstrünke im Affenthale bei Eichstätt.

32. *C. gracilis* L. (1753).

ic. Mich. 41, VII. 5; Dill. 14, f. 13 C, D; E. Bot. 1284, Schaer. En. 7 f. 2, Bischoff 2889, Hepp 792, Lindsay 18 f. 14, West. Greenl. 1869, t. 48 f. 8, Schwend. Beitr. 1860, t. 6 f. 27, Dietr. 105, 106, 226, 273, 274, Bayrh. Clad. f. 25.

a) *simplex* Wallr: Flot. siles. p. 30: pl. sterilis, podetiis brevibus, simplicibus: (f. *subulata* Laur. in sched., tenuis Lamy Cat. p. 18): exs. Malbr. 8 dext., Oliv. 158; — comp. *C. gracillima* Norrlin exs. 424.

b) sterilesc. spermog.: Nyl. Flora 1863 p. 77: exs. Leight. 296, Mudd 11 (Nyl. Flora 1863 p. 77); — parum differt Rehm exs. 197.

c) *chordalis* Fl. in Web. M. Beitr. 1810 p. 324: ic. Dietr. 274 sup.: exs. Fl. D. L. 113, Clad. 9, Schaer. 64, Fries suec. 53 sin., M. N. 849 a, Rch. Sch. 109, Bohler 7, Breutel 408 b dext., West. 1021, 1022, Hepp 792, Mudd 10, Rabh. 288, 289, Cl. 28 nr. 1, 4—8, (9 *prolifera*); Stenh. 187 sup., Bad. Cr. 311 a, b, 698, Schweiz. Cr. 251, Malbr. 8 sin.; 309; Rehm (90 dxt., hic inde admixta), 123—125, Un. it. 1864 nr. 119, 120; Anzi 501 a; Norrlin 63 a, b, 64, 421 a, b, Oliv. 108, 308, 309, Flagey 60, Roumeg. 154, 155, Arn. 1015 (vergens ad f. *hybridam*).

d) *leucochlora* Fl. in W. M. 1810 p. 328 (comp. autem Th. Fries Sc. 83: K +): exs. Fl. Clad. 11, Fries suec. 53 dext., Rabh. Cl. 28 nr. 10, Stenh. 187 inf. dext., Un. it. 1864 nr. 114, Malbr. 356, Rehm 198, 199.

e) *amaura* Fl. in W. M. 1810 p. 325: exs. Fl. Cl. 10, Schaer. 65, Anzi 501 b, Malbr. 309 dext. nonnihil accedit.

f. non vidi: Flot. 19 A, B, Smft. 160, Desm. 1135, Nyl. Auv. 6, Fellm. 30, Mudd Clad. 34, 36, 37, Larbal. 207.

I. 1, 3, III. 1: a) auf sandigem und lehmhaltigen Boden an Waldblössen, in Schlägen, an Haideplätzen; b) f. *simplex*: podetia humilia, gracilia, apice acuta: im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen; c) planta maior sterilis, gracilis: auf Sandboden unter *Calluna* im Föhrenwalde des Kutschenrain ober Schnabelwaid (Rehm 197); c) *chordalis* vergens ad hybridam c. ap. häufig im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen (Arn. 1015); d) *leucochlora*: steril auf Dolomitboden im Walde des Römerbrunnens bei Weissenburg. IV. 2: auf Parkzaunpfosten.

f. *aspera* Fl. in Web. M. 1810, 333.

ic. Dietr. 226 sup. sin.

a) exs. Fl. Cl. 15 sin., Stenh. 187 inf. sin., Anzi Cl. 10 G (pl. alp.); Norrlin 65 a, b, 423, Zw. 564, Rehm Clad. 33.

b) Malbr. 206 sin., Rbh. Cl. 28 nr. 3, (comp. autem Nyl. bot. Ztg. 1861, p. 352), 16.

c) pl. sterilis, minor, gracilior: exs. Leight. 402, Le Jolis 14.

I. 3: auf Sandboden im Walde oberhalb Aicha; unweit Pietenfeld bei Eichstätt; zwischen Haidhof und Burglengenfeld.

v. *hybrida* Hoff. germ. 1795, 119.

ic. Dill. 14 f. 13 A, B, Dietr. 105 sup. dext.

a) pl. fructif.: exs. Funck 478, M. N. 849 b, Rabh. 290, Cl. 28 nr. 12, 15, suppl. 22 a; Stenh. 188 (sup. minor, inf. sin. maior); Schweiz. Cr. 452, Norrlin 61, Flagey 62 dext.

b) substerilis: Ehr. 137, Rabh. Cl. 28 nr. 11, 13, 14; suppl. 22 b, Malbr. 206 dext., Roumeg. 309, Rehm 201.

c) non vidi: Smft. 75, Desm. 487, 488.

I. 1, 3: auf sandigem Boden hie und da zwischen Tauberfeld und Meilenhofen; vor dem Schweinsparke bei Eichstätt, im Walde bei Thurndorf; im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen.

v. *valida* Fl. in W. Mohr. Beitr. 1810, 327.

ic. Dietr. 106 inf.

a) exs. Fl. Clad. 12, Breutel 408 c, Mass. 19 A—C (formae); Stenh. 188 inf. dext., Rabh. Cl. 28 nr. 20, Rehm 126, 200, Norrlin 62, Flagey 63 (*aspera*).

b) *floripara* Fl. Clad. exs. 13.

c) *dilacerata* Fl. Cl. exs. 14, Schaer. 271, Anzi Cl. 10 F., Breutel 408 a.

I. 3: auf Sandboden in einem Föhrenwäldchen bei den Schwalbmühlen: in einzelnen Exemplaren der f. *dilac.* Fl. sich annähernd.

Planta alpina et montium editiarum: elongata Jacq. Misc. 2 t. 11 f. 1; Dietr. 273, 274 inf.; *macroceras* Fl.; et aliae formae:

a) exs. Schaer. 66—69, 271, 641, Hepp 792—798, Rabh. 291, 292, Clad. 28 nr. 17—19, 21, Mass. 18, Anzi Clad. 10 A—G, Rehm 73—79, 144, 202, Schweiz. Cr. 453 a, b, Erb. cr. it. I. 571, II. 617, Norrlin 422, a, b, Roumeg. 149—151.

b) non vidi: Flot. 19 C, Fellm. 28, 29.

Tales formae in territorio nostro nondum observatae.

33. *C. cornuta* L. (1753).

ic. Dietr. 109.

a) exs. Floerke 139, Clad. 56, Fries suec. 116, Rchb. Sch. 41, Breutel 408 b sin., Stenh. 191, Anzi 250, Clad. 9, Rabh. Clad. 21 nr. 2 (Nyl. bot. Ztg. 1861 p. 352); 22 nr. 2; in nonnull. coll. t. 14 nr. 16 sec. Nyl.; Rehm Clad. 190, Norrlin 66 (*gracilior*), 426 b, 427 (*tenuis*); Arn. 982.

b) ad f. *phyllotocam* Fl. vergens: exs. Rehm Clad. 34, Rabh. Cl. t. 16, XXII. nr. 1, suppl. t. 16 nr. 3, Norrlin 426 a.

c) f. *phyllotoca* Fl. Comm. 1828 p. 87, exs. Clad. 57.

d) non vidi: Nyl. Auv. 5, Fellm. 31.

I. 1, 3: steril: a) auf Alluvialsandboden eines Föhrengehölzes bei den Schwalbmühlen unweit Wemding (Arn. 982 dextr.); b) auf Erde eines Waldgrabens ober den Schwalbmühlen (Arn. 982 sin.); c) eine robuste, stricte Form auf Sandboden jenes Föhrengehölzes (Rehm Clad. 190). III. 1: auf steinigem Waldboden zwischen Breitenfurt und Wasserzell.

34. *C. degenerans* Fl. in Web. M. Beitr. 1810, 308.

ic. Bischoff 2901, Dietr. 270, Bayrh. Clad. f. 26, Linds. West. Greenl. t. 48 f. 11.

a) *aplotea* Ach. syn. p. 258 (pl. minor, *simpliciuscula*, Schaer. En. p. 193): exs. Fl. D. L. 110 p. p., Clad. 16, Schaer. 274, Rabh. 301, Clad. 23 nr. 1.

b) *glabra* Schaer. spic. p. 301 (pl. maior, podetia glabra vel parum squamulosa): exs. Fl. D. L. 194 (formae), Fries suec. 54, Stenh. 190 sup., Rabh. Clad. 23 nr. 3, 8, 15, 19, suppl.,

22, 23, 25, Rehm 68, 117, 118, 119, 203, Zw. 636, Anzi Clad. 13 A, Norrlin 70 a—c, 429—431 (formae), Arn. 977 a, c.

c) *gracilescens* Fl. Comm. p. 48; exs. Fl. D. L. 111, Clad. 22 (ambo K —; vide autem Wainio Adjum. p. 107).

d) *fuscescens* Nyl. Lapp. Or. p. 109: exs. Norrlin 71.

e) non vidi: Flot. 21, 22, West. 1023, Mudd Clad. 18.

I. 1, 3, III. 1: a) auf sandhaltigem Boden an vielen Orten im Gebiete beobachtet: vorwiegend Form b: im Laubwalde oberhalb Aicha, bei Haidhof; b) kräftig entwickelt im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen (Arn. 977 a); c) am Waldgraben ober den Schwalbmühlen an f. *euphor.* steril sich annähernd (Arn. 977 c.). IV. 2: *aplotea*: klein und steril auf einem Eichenstrunke im Affenthale bei Eichstätt; auf Parkzaunpfosten.

v. *anomaea* Ach. meth. 1803, 349.

ic. (comp. E. Bot. 1867).

a) exs. Fl. D. L. 194 p. p., Breutel 407, Rabh. 299, Cl. 23 nr. 2, 5, 6, 14 sin., 16, 17 dext., suppl. 20, 24, Anzi Cl. 13 C; Rehm 32, 116, 204, 205, 206, Zw. 637, 637 bis, 687, 688, 744, Norrlin 72, Roumeg. 153, Arn. 977 b.

b) *scabrosa* (Ach. syn. p. 260): Fl. Clad. exs. 20.

I. 3, III. 1: zerstreut im Gebiete auf lehmig sandigem Waldboden: a) im Buchenwalde ober dem Römerbrunnen bei Weissenburg (Rabh. Cl. suppl. 20); b) an einem Graben am Waldsaume ober den Schwalbmühlen (Arn. 977 b, Rehm 206); c) im Föhrengehölze daselbst.

f. *phyllophora* Ehr. (1793); f. *pleolepis* Ach. meth. 1803, 348.

a) exs. Ehr. 287, Fl. Cl. 19, D. L. 110 p. p., Stenh. 190 inf., Rabh. 300, Clad. 23 nr. 9, 18; Rehm Cl. 31, 115, Anzi Cl. 13 D.

b) comp. f. *hypophylla* Nyl. Scand. p. 54: Mudd exs. 9 sup. (sec. Coëm. Clad. Belg. 15 adnot.).

I. 3, III. 1: vereinzelt mit f. *squamulosa*: im Laubwalde bei Weissenburg, im Veldensteiner Forste.

v. *euphorea* Ach. syn. 1814, 259.

ic. Dietr. 270 inf.

a) pl. fructif. exs. Fl. Clad. 17, Rabh. Clad. 23 nr. 11, 17 sin., suppl. 26, Zw. 636 p. p.

b) substerilis: Rabh. Clad. 13, 14 dext., 21; (Arn. 977 c nonnihil accedit).

c) pl. alpina: *glacialis* Rehm Clad. exs. 67, 120, Schaer. 275 dext., Anzi Clad. 13 B.

I. 3: a) c. ap. auf Sandboden eines Föhrengehölzes unweit der Schwalbmühlen bei Wemding (teste Nyl. in lit.); b) steril an einem Waldgraben ober den Schwalbmühlen (Arn. 977 c nonnihil accedit).

* **C. trachyna** Ach. univ. 1810, 552.

ic. Hepp 295.

a) exs. Floerke Clad. 18, Fries suec. 54 in aliis coll., West. 1029 forsan in aliis coll.; Hepp 295, Rabh. Clad. 23 nr. 4, 7, 10, 12, suppl. XX. B nr. 5: Oliv. 307, Zw. 638.

b) comp. f. *virgosa* Fl. Clad. exs. 21 (K —).

c) non vidi: Flot. 21 A, B, Fellm. 34.

d) Species alpina fructificatione thyrsoidea satis diversa est *C. trachyna* Rehm exs. 83, 84, 88 a—c.

I. 1, 3: auf Sandboden des Föhrengehölzes bei den Schwalbmühlen (teste Nyl. in lit. 26 Nov. 1883).

35. C. cervicornis Ach. prodr. 1798, 184.

ic. Ach. Act. Holm. 1801 t. 4 f. 3, Dietr. 281 med., Linds. 18 f. 21, West. Greenl. t. 48 f. 7.

a) exs. Schaer. 62, 458 (adnotatio apud Coem. exs. 17), Delise fasc. 2, West. 1020 b, Rabh. Clad. 26 nr. 1, suppl. 5 p. p., Anzi Clad. 12 A, B, Coëm. 15 a, b, Malbr. 10, Oliv. 304, Rehm 71 (pl. alpina); Flagey 208 (forma videtur).

b) *megaphyllina* Wallroth Saülch. Fl. 1829 p. 164 ? Flot. siles. p. 31, ic. E. Bot. 2574, Dietr. 227 inf., exs. M. N. 749, Schaer. 457, Delise fasc. 2, Le Jolis 15, Malbr. 357, Unio itin. 1866 nr. 25, Roumeg. 15, Oliv. 252.

c) *prodiga* Ach. univ. 532: exs. Coëm. 16.

d) *cladomorpha* (Ach. meth. p. 350) Del. in Dub. bot. Gall. p. 631, exs. Malbr. 359.

I. 1, 3: im Gebiete wurde nur die gewöhnliche Form a) ziemlich selten beobachtet: auf Sandboden im Veldensteiner Forste; c. ap. zwischen Haidhof und Burglengenfeld; unweit Amberg; substerilis am Waldsaume bei Meilenhofen. I. 4: sparsam auf Sandstein zwischen Michelfeld und Auerbach.

v. verticillata Hoff. germ. 1795, 122.

ic. Mich. 42, 2 P, sec. Bagl. Toscan. p. 251; Dill. 14 f. 6, D—H, Vaill. 21 f. 5, Hochstetter Bot. 21 f. 1 sin., Bischoff 2900, Dietr. t. 105 b, 226 (281 sup.).

a) exs. Fl. Clad. 7, Schaer. 63, M. N. 644, Fries suec. 234 A, Funck 599, Rchb. Sch. 14 sin., West. 1020 a, Rabh. 287, Clad. 26 nr. 2—4, suppl. 5 p. max. p., Malbr. 9, Coëm. 17 a, Norrlin 67, Arn. 976, Oliv. 157.

b) *phyllophora* Fl. Comm. 1828 p. 28; ic. (Mich. 42, 2 P dext.), Hochstett. Bot. 21 f. 1 dext.; exs. Fl. Clad. 8, Rchb. Sch. 14 dext., Coëm. 17 b.

c) *aggregata* Del., Malbr. Lich. Norm. suppl. 1881 p. 11: exs. Malbr. 358.

d) non vidi: Ehr. 277 p. p., Flot. 20, Desm. 889, 1389, Mudd. Clad. 3.

I. 1, 3: a) zerstreut im Gebiete auf Sandboden: um Eichstätt im Walde der Erzgrube und oberhalb Aicha: im Veldensteiner Forste; Ludwigshöhe bei Weissenburg; b) auf Sandboden eines Waldgrabens ober den Schwalbmühlen steril und c. ap. (Arn. 976). I. 4: vereinzelt auf einem Tertiärfelsen bei Auerbach.

36. C. *pyxidata* L. 1753.

ic. Mich. 42, 2, sec. Bagl. Toscan. p. 250; Lindsay t. 1 f. 23—25, Hepp 787, Schwend. Beitr. 1860 t. 7 f. 7, 8.

neglecta Fl. in W. Mohr 1810 p. 306.

a) *simplex* Hoff. germ. 1795 p. 121.

ic. Vaill. 21, 7, E. Bot. 1393 sup., med., Westr. 17 E, Dietr. 104, Redslob 31 a, c, Linds. 18 f. 5, Roum. Cr. ill. 5 f. 46.

exs. Fl. Clad. 23, Schaer. 268, Bohler 32, Hepp 788 b, (pl. americ.); 787 adest; Coëm. 23, 25 (spermog.), Anzi Clad. 3 D, Rabh. Clad. suppl. 4, 9, Malbr. 306, Trevis. 83, Roumeg. 208 dext., 307, 361, 362, Flagey 103.

b) *lophura* Ach. univ. 535; exs. Coëm. 29 steril.

c) *staphylea* Ach. meth. 1803 p. 339; ic. (Mich. 41, VIII. 2), Vaill 21, 11; Dill. 14 f. 6 C, Westr. 17 F, Dietr. 104 inf. dext., 226 supp. dext., (268 sup.), Redslob 31 b.

exs. Fl. Clad. 24, Fries suec. 235 p. p., Funck 739, Rchb. Sch. 110, Hepp 789 a, b, Mass. 128, Stenh. 184 sin., Anzi Clad. 3 c, Rabh. 298, Clad. 16 nr. 1, 2, Coëm. 26, Malbr. 57 cum chloroph., Zw. 264, 624, Bad. Cr. 693 p. p., 696 b, adest, 857, Schweiz. Cr. 52, Rehm 62 cum chloroph., 106, 107, 166, 167, 168 (status morbosus), Norrlin 401 a—c, 402 (forma).

d) *syntheta* Ach. meth. p. 342: ic. Dill. 14 f. 6 I—M., E. Bot. 1393 sup., sin. dext., Dietr. 268 med. dext., Redslob 31 d: exs. Coëm. 27, 28, Flagey 65.

e) eadem sterilis (*prolifera*): ic. E. Bot. 1393 inf. sin., Westr. 17 D; exs. Fl. Clad. 25, Norrlin 405.

f) non vidi: Fl. D. L. 16, Flot. 23., Erb. cr. it. I. 423, Fellm. 25, Mudd Clad. 6.

g) cum Parasit.: Mass. 153, Anzi 473.

h) Subspecies affinis: *C. carneopallida* Fl. in Web. Mohr Beitr. 1810 p. 304; exs. Nyl. Par. 20, Coëm. 80, Rabh. 303, Clad. XIII. 1, Zw. 630.

I. 1, 3, II., III. 1: a) die Formen a, c, seltener d, e auf Erde an Haideplätzen, Waldgräben, auf steinigem Boden, an felsigen Orten; b) f. *lophura* steril (podetia margine foliaceo crispa) auf Sandboden bei Gössweinstein; c) auf Sandboden bei den Schwalbmühlen (*staphylea*: Rehm exs. 167), d.) daselbst ein status morbosus: Rehm exs. 168. IV. 1, 2, 3: am Grunde alter Waldbäume, auf Baumstrünken und altem Holze, hie und da auf Strohdächern. IV. 4: über Moosen auf Quarz- und Dolomitblöcken. V. 1, 5: f. simplex vereinzelt auf umherliegenden Ziegelsteinen und auf altem Leder bei Eichstätt.

f. pocillum Ach. meth. 1803, 336.

ic. Ach. meth. 8 f. 6, Westring 17 A—C; e. Bot. 1393 inf. dext.; Bischoff 2892, 2893, Dietr. 225 sup.,

a) exs. Fl. D. L. 200, M. N. 1236, Schaer. 270, West. 1015, Mass. 129, Hepp 788 a., Nyl. Par. 19, Anzi Cl. 3 B; Coem. 24, Rehm 105, Rabh. 840 (ex Algeria), Barth 5, Malbr. 158 p. p., Flagey 102.

b) non vidi: Desm. 891, 1391.

I. 1, 3, 4, III. 1, 2: nicht selten über Mossen auf steinigem Boden, Dolomitfelsen an kahlen Gehängen; auch auf bemoosten Quarzblöcken.

* **C. chlorophaea** (L.) Fl. in Smft. suppl. 1826, 130.

ic. Dietr. 283 sup.

a.) *simplex* Hoff.: exs. Fl. Cl. 41 sin., Schaer. 53, Rabh. Cl. 17 pyx. nr. 5, Leight. 399, Coëm. (30, 31: formae), 32, 33, Anzi Cl. 3 A, Malbr. 158 p. p., Rehm 162, Oliv. 52., Roumeg. 206, 207, 208 sin.

b) *staphylea* Ach.: exs. Fl. Cl. 41—43, Schaer. 54, 59, 266, Fries suec. 235 p. p., M. N. 1155, Coëm., 34, 35, 37 (*infuscata*) 40 (forma *morbosa*); Stenh. 184 p. p. Leight. 407 (mea coll.); Rabh. Cl. 17 nr. 1—3, t. 12, XX: nr. 6—9, suppl. t. 10 nr. 6—8, Bad. Cr. 693 p. p., 696 a—c, Barth 8 admixta pyxid., Rehm

10, 62, 163—165, Malbr. 108, Trevis. 84, Norrlin 56, 403 a—c, 404 ad *neglect.* vergens.

c) *synthela* Ach.: exs. apud Rehm 11, 165 admixta.

d) eadem sterilis (*prolifera*): ic. Dietr. 283 sup. dext.; exs. Schaer. 55, 267 (*lateralis*)., Fl. Cl. 44, 45 (*lateralis*), 46 (*centralis*); Rabh. Cl. 17 nr. 4, 17 pyx. nr. 2, 3, Coëm. 36, 38, 39.

e) non vidi: Flot. 26—29, Mudd Clad. 7—11, Larbal. 58 (*myrioc.*).

I. 1, 3, II., III. 1., IV. 1, 2, 3, 4: an gleichen Orten und in den nämlichen Formen wie *neglecta*; auf einem alten Strohdache in Pretzfeld.

37. C. *fimbriata* (L. 1753). —

ic. Krabbe Bot. Zeitg. 1882 t. 2 f. 8.

v. *tubaeformis* Hoff. germ. 1795, 122.

ic. Mich. 41, VIII. 1 (descr. p. 82), Vaill. 21 f. 6, 8, a; Dill. 14 f. 6 A, B, 8 A, B, 10 A. (*megaphylla* Coem.); Dill. L. pyx. f. 1, E. Bot. 2438 sup. dext.; Fl. Berl. Mag. 1808 t. 4 cum p. 150; Dietr. 107 e, 108 sup. 122. d.

a) *exilis* Hoff. germ. 121; ic. Dill. 14 f. 11: exs. Schaer. 52 sin., Flagey 6 dext., Roumeg. 360, Oliv. 301.

b) minor Coëm.: exs. Schaer. 52 dext.; Bohler 24, Mudd 8, Rehm 6, Coëm. 41 spermog., 42, Norrlin 406 med., Oliv. 303.

c) *vulgaris*, maior: exs. Schleich. I., 53, Fl, Cl. 26, Schaer. 58, 589 (mea coll.), M. N. 1235, West. 1018. a, Mass. 154 (mea coll.), Hepp 790 nr. 1, Rabh. 284, Cl. 20 nr. 1—3, suppl. 15, Coëm. 43, 44 *megaphyll.*, 45, Leight. 377, Mudd 7 med., Rehm 7, 57, apud 187, 188 transiens in f. *radiat.* et *prolif.*; Barth 7, Anzi Cl. 7 D, G, Malbr. 305, Bad. Cr. 312 p. max. p., Norrlin 406, 408 dext., Oliv. 53, 302, Roumeg. 359, Flagey 104.

d) *conista* Ach. syn. 259: exs: Coëm. 50, Rehm 9, Anzi Clad. 7. e.

e) *costata* Fl. Clad. exs. 37, Coëm. 47.

f) non vidi: Fl. D. L. 54, Mudd Clad. 12, 13. Fellm. 26.

I. 1, 3, II., III. 1: auf sandigem und lehmhaltigen Boden an lichten Waldstellen, Gräben. I. 4: über Moosen auf einem Quarzblocke bei Pottenstein, ebenso oberhalb Krottensee. IV. I: am Grunde älterer Föhren am Hirschparke bei Eichstätt (Rehm Cl. 57). IV. 2: Parkzaunpfosten; Fichtenstrunk bei Wemding; an abgefallenen dünnen Föhrenzweigen und Fruchtzapfen auf Sandboden bei den Schwalbmühlen. V. 5, 6: auf veralteter *Telephora* auf Sandboden bei den Schwalbmühlen;

vereinzelt daselbst auf dem Raupengespinnste eines Nacht-Schmetterlings.

f. *denticulata* Fl. Comm. 1828, 55.

ic. (Mich. 41, VIII. 5 med.): Dill. 15 f. 16 A (ad *radiat.* vergens); Fl. Berl. M. 4 f. 33 cum p. 150.

a) exs. Schl. I. 53 p. p., Fl. Cl. 27, Schaer. 589 p. max. p., Hepp 790 nr. 2 adest, Mudd 7 dxt., Rabh. Cl. 20 nr. 4, 5, suppl. 15 sin., Anzi Cl. 7 F., Bad. Cr. 695, Coëm. 46, Norrlin 407 dxt.; Rehm 186.

b) non vidi: Fl. D. L. 55; Mudd Clad. 14—18 (formae).

I. 1, 3, III. 1: a) nicht häufig: auf Erde an einem Graben am Waldsaume unweit der Fasanerie bei Eichstätt; unterhalb der Ruine Wolfstein; b) auf Sandboden am Grunde einer Föhre bei den Schwalbmühlen (Rehm 186).

f. *prolifera* Hoff. germ. 1795, 122.

ic. Dill. 14, 8, C; E. Bot. 2438 sup. sin., Fl. Berl. M. t. 4 cum p. 149, Dietr. 108 sup. med.

a) exs. Fl. Clad. 29, Schaer. 60, M. N. 1156 p. p., Hepp 790 nr. 2, 4, Mass. 155, Coëm. 49, Leight. 376 mea coll., Rabh. Cl. 20 nr. 11, (cum *C. chloroph.*) 12, Norrlin 409 a, b, Anzi Cl. 7 H (mea coll.); apud Rehm 184, 187, 188 admixta, Flag. 105, Roumeg. 243.

b) comp. f. *costata* Fl. Cl. exs. 39, 40.

c) f. *elongata* Coëm. exs. 51, 52.

I. 1, 3, III. 1: zerstreut im Gebiete: Sandboden zwischen Haidhof und Burglengenfeld; Veldensteiner Forst; Graben unweit der Fasanerie bei Eichstätt. IV. 2: auf einem faulen Erlenstrunke bei den Schwalbmühlen.

f. *abortiva* Fl. Berl. Mag. 1808, 142.

ic. (Mich. 41, VII. 3 E, 4 E); Fl. B. Mag. t. 4 cum p. 149.

exs. Fl. D. L. 51 (non vidi), Schaer. 57 (hic inde), Coëm. 55, 67 med., Anzi Clad. 7 B, Rabh. Clad. suppl. tab. 16 a, Rehm Clad. adest apud 172, 184, 185.

I. 1, 3, III. 1: vereinzelt mit f. *cornuta*, *nemoxyne*; nicht häufig.

f. *carpophora* Fl. Berl. Mag. 1808, 147.

ic. Mich. 41, VIII, 4 dxt.; Dill. Lich. pyx. f. 2, E. Bot. 1836 inf. sin.; Fl. B. Mag. t. 4 cum p. 149; Bischoff 2887 b, c.

a) exs. Fl. D. L. 57, Clad. 28, Schaer. 59 in nonnull. coll.,

West. 1018 b; Rehm 109 admixta, Rabh. Cl. 20 nr. 10, Malbr. 59, Bad. Cr. 312 sin., Anzi Cl. 7 G in aliis coll.; Norrlin 407 sin., 408 sin.

b) ad *C. chlorophaeam* vergens: exs. Coëm. 48, Rehm 189.

c) comp. f. *costata* Fl. Comm. p. 66, exs. Fl. Cl. 38.

d) *hyalinella* Fl. Clad. exs. 36.

e) f. *myriocarpa* Coëm. exs. 53 (*chlorophaeam* tangens):

I. 1, 3, III. 1: a) nicht häufig: lehmiger Boden vor dem Schweinsparke, im Raitenbucher Forste bei Eichstätt; b) auf Sandboden am Grunde einer alten Föhre bei den Schwalbmühlen (Rehm 189).

v. *fibula* Hoff. germ. 1795, 127.

ic. Ach. meth. 7 f. 6 (Th. Fries Sc. p. 67, 87); Fl. Berl. M. t. 4 cum p. 149, E. Bot. 1836 sup. med., inf. dext.

a) exs: Schaer. 265, Rabh. Cl. 17 pyx. nr. 1; Coëm. 76, Anzi Cl. 7 C; Rehm 172 (admixta f. *radiata*), 181 (cum f. *cornuta*).

b) non vidi: Fl. D. L. 52.

I. 1, 3, III. 1: auf lehmigem Boden einer Waldblösse im Affenthale; zerstreut im Gebiete und mit f. *radiata* gemischt.

v. *nemoxyne* Ach. meth. 1803, 342; *cladocarpia* Fl. Berl. Mag. 1808, 144.

ic. Dill. 15 f. 16 B, D; Fl. Berl. M. 4 f. 19, 20 et p. 150. Dietr. 107 c, d.

a) exs. Fries suec. 86 dxt. (mea coll.); Coëm. 77, Stenh. 192 dext.; Norrlin 410 (singula podetia); Rehm 185.

b) non vidi: Fl. D. L. 53.

I. 1, 3: *nemox.*: auf lehmigem Boden einer Waldblösse unweit Adelschlag bei Eichstätt; auf Sandboden bei den Schwalbmühlen.

v. *cornuta* Ach. prodr. 1798, 192.

ic. (Mich. 41, VII. 1 D); Dill. 15 f. 16 E, E. Bot. 1835 et 1836 sup. dext. adest; Fl. Berl. Mag. t. 4 cum p. 149; Bischoff 2887 a, Dietr. 276 sup. p. p.

a) exs. Fl. Clad. 30, Schaer. 56, Fries suec. 86 med., M. N. 1156 p. p., Bohler 48, West. 1017, Hepp 790 nr. 5, Rabh. 285, Clad. 20 nr. 13—16, suppl. 16, a, Bad. Cr. 694 p. p., Schweiz. Cr. 553, Rehm 16, 178 (podetia minora), apud 181, 184 admixta; Malbr. 7; Coëm. 59, 60 (validior), Roumeg. 242 p. p.

b) podetia longiora: exs. Rehm 175, 176, 177, 179.

c) *antilopaea* Del. f. *subulina* Del. in Bot. Gall. p. 626: ic. Mich. 41, VII. 1 A, Fl. Berl. Mag. t. 4 f. 3; exs. Coëm. 62, Rehm 180 sat accedit.

d) *obtusa* Schaer. spic. p. 287, En. p. 190: exs. Schaer. 57, Coëm. 64 (*clavarioidea*), Hepp 790 nr. 3, Rehm 12, 113, 114.

e) *clavata* Arn. (1883): exs. Coëm. 66 sin., 67 sin. sat accedit; Norrlin 410 p. max. p., Arn. 981.

f) *virescens* Coëm. 61; — ad *C. cornutam* Fr. vergens: Coëm. 68; — Coëm. 66 dext., 67 dext. tangunt *C. ochrochloram* Autt., *cinerasc.* Arn.

g) non vidi: Desm. 629.

h) Species diversa est *C. insidiosa* Del. in Dub. bot. Gall. 1830 p. 628: exs. Nyl. Par. 21, Malbr. 307, Oliv. 54, Coëm. 69 vix differt.

I. 1, 3, II., III. 1: a) an gleichen Orten wie *radiata*; b) *cornuta*: podet. longioribus auf Sandhoden im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen (Rehm 176, 177); c) *clavata*: an einer Stelle im nämlichen Gehölze (Arn. 981). I. 2, 4: sparsam an Sandsteinblöcken auf der Ludwigshöhe bei Weissenburg; auf Tertiärsandstein bei Auerbach. IV. 2: auf Fichtenstrünken im Affenthale bei Eichstätt.

v. *radiata* Schreb. spic. 1771, nr. 1114.

ic. Mich. 41; VII. 3 E, 4 E; Dill. 15 f. 16, A—C, F, G; Fl. Berl. M. t. 4 cum p. 149; E. Bot. 1835, Bischoff 2899 a, b.

a) exs. Fl. Cl. 32, Schaer. 61, M. N.1156 p. p., Bohler 47, Rabh. 286, Rehm Clad. 184, Leight. 376 in aliis coll., Stenh. 192, Anzi Cl. 7 H in aliis coll., Coëm. 57, Bad. Cr. 528, 694, Roum. 156, 242 p. p.

b) pl. humilior, robustior: ic. Fl. Berl. Mag. t. 4 f. 26: exs. Rabh. Cl. suppl. 16 b.

c) formae: Coëm 54 (verg. ad *tubaef.*); 58 (*robustior* Coëm.)

d) non vidi: Mudd Clad. 23.

I. 1, 3, II., III. 1: auf Erde an lichten Waldstellen, längs der Waldgräben. I. 2: die kleinere Form b) auf Sandsteinblöcken auf der Ludwigshöhe bei Weissenburg: Fl. Berl. M. t. 4 f. 26. IV. 2: über alten Föhrenstumpfen im Laubwalde bei Wasserzell.

v. *dendroides* Fl. Comm. 1828, 60.

ic. (Mich. 41, VII. 3 C, D); Hagen Pruss. t. 2 f. 10 accedit; E. Bot. 1836 sup. sin.

exs. Fl. Clad. 31, M. N. 1156 (adest), Hepp 790 nr. 4 adest; Coëm. 71; 72—75 formae; Bad. Cr. 528 sin., Rabh. Cl. 20 nr. 20, Rehm 61, 110—112; Oliv. 55.

I. 1, 3, II., III. 1: hie und da; nicht häufig: bei Banz, Kelheimer Forsten, unterhalb der Ruine Wolfstein bei Neumarkt; im Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen.

* **C. subcornuta** Nyl. Flora 1874, 318.

ic. Dill. 15 f. 14, D, E; Dietr. 104 sup. dext.

a) exs. Schaer. 51 sin., 56 (hic inde); Coëm. 63, 65, 70, Rabh. Clad. 20 nr. 17; — 21 nr. 3, 5; Anzi Clad. 7 A, Rehm 17, 58—60, 63, 182, 183, Bad. Cr. 121, Oliv. 105, 161, Flagey 6 sin., Zw. 824.

b) non vidi: Mudd Clad. 19—21.

I. 4: steril über bemoosten Quarzblöcken oberhalb Aicha. III. 1: Waldboden bei Pietenfeld, Eichstätt. IV. 1: a) am Grunde älterer Föhren am Hirschparke: podetiis crassioribus, apice plus minus clavatis (Rehm 58); b) podetiis gracilioribus, cuspidatis, von der nämlichen Stelle (Rehm 59); c) an einer alten Birke im Walde bei Weissenkirchen (Rehm 60); zerstreut im Gebiete am Grunde der Waldbäume. IV. 2: auf dem Holze alter bemooster Baumstrünke.

f. epiphylla Arn. (1864); Flora 1875 p. 525 nr. c; exs. Arn 271.

IV. 1: an der Rinde älterer Föhren im Walde unweit Weissenkirchen bei Eichstätt (Arn. 271). IV. 2; auf dem morschen Holze eines alten Fichtenstrunkes im Hirschparke.

38. C. agariciformis Wulf. (1790); *L. symphicarpus* Ehr. (1793); *B. caespiticius* Pers. (1794); — Schaer. spic. p. 318: (*L. fuscus* L. et *L. fungiformis* Dill.: nomina incerta).

a) ic. Wulf. in Jacq. Coll. 4 t. 7 f, 3; E. Bot. 1796, Dietr. 285, Hepp 544, Nyl. syn. 6 f. 27.

b) icon. incertae vel exclud.: Mich. 42, 2 (*Clad. pyxid.*; vide Bagl. Nuov. Giorn. bot. 1871 p. 250); Dill. 14, 2 (*Clad. cariosa* Ach.); Hoff. En. t. 8 f. 4 (Schaer. spic. p. 317).

a) exs. Ehr. 257, Schrad. 133, Fl. Clad. 3, Schaer. 280, M. N. 1154, Bohler 72, Hepp 544, Rabh. 282 a, b, Clad. 29 nr. 1—4; 30 nr. 17 (mea coll.); Anzi Clad. 21 E, Schweiz. Cr. 254, Leight. 368, Rehm Clad. 20, 161, 241, Malbr. 109, Arn. 974 (Arn. Wulfen 1882 p. 161); Barth 6, Jatta 55, Roumeg. 183, Oliv. 306.

b) *strepsilis*: exs. Fries suec. 234 B (Th. Fries Sc. p. 77).

c) non vidi: Schleich. V. 85, Mudd Clad. 44, Larbal. 9.

I. 1, 3: a) mit einzelnen Apothecien auf Erde über einem bemoosten Quarzblocke im Laubwalde oberhalb Aicha, b) steril in ausgedehnten Rasen in einem Hohlwege des Föhrenwaldes bei den Schwalbmühlen (Rehm Clad. 241).

39. C. *ochrochlora* Fl. Comm. 1828, 75.

ic. Hepp 540, Bayrh. Clad. f. 36.

a) variae formae: non raro c. ap. (*fibula*); regulariter f. *ceratodes*, *truncata*: exs. Fl. Clad. 47, 48, M. N. 1157 p. p., Fries suec. 86 dext., sin., West. 1019, Hepp 540, Anzi Clad. 8 A, B, Coëm. 81—86, Koerb. 152, Leight. 325, Malbr. 308, Rehm 108, Roumeg. 182, 209, Oliv. 159, Flagey 62 sin., Norrlin 413—417, Zw. 563 A, B.

b) *ceratodes* Fl. Clad. exs. 47 sin., Coëm. 81, Rabh. Clad. 21 nr. 1, Oliv. 160, Norrlin 413 a.

c) *truncata* Fl. Clad. exs. 47 dext., Coëm. 82.

d) *actinota* Fl. Comm. p. 78, exs. Clad. 48 sin.

e) *subclavata* Norrlin exs. 415, Arn. 980.

f) *phyllostrota* Fl. Comm. p. 79: exs. Coëm. 86, Norrlin 414 d.

g) *coniocraea* Fl. D. L. 138, (Schaer. En. p. 191).

h) non vidi: Mudd Clad. 23—26.

I. 1, 3: a) auf Sandboden des Föhrengehölzes bei den Schwalbmühlen (*subclavata*: Arn. exs. 980); b) daselbst f. *phyllostr.* und c. ap. (*fibula*). I. 2: f. *truncata*: sparsam auf Sandsteinblöcken des Rohrbergs bei Weissenburg. IV. 2: a) *cerat.* und *trunc.* gesellig auf Eichenpfosten des Parkzauns; b) auf alten Fichtenstrünken c. ap. (*fibula*) bei den Schwalbmühlen, im Affenthale und sonst zerstreut in Waldungen des Gebiets.

40. C. *cinerascens* Arn.; *C. fimbr.* et *ochrochl.* Autt. p. p.; comp. *C. viminalis*.

1) a) pl. sterilis vel parum fructifera: (similiter varians, sicut *C. fimbriata*): exs. Schaer. 640 dext., Zw. 631 B, 635, Rbh. Clad. 20 nr. 18, 19; 21 nr. 4, suppl. XX. B. nr. 3, Rehm 14, 169, 170, 173, Arn. 983 b, Flagey 64 dext.

b) *fastigiata* Floerke Clad. exs. 33, Rabh. 283.

c) *abortiva* Coëm. exs. 56, 79, Rehm 13.

2) d) pl. fructifera: *fibula* (Hoff.): podetia inferiore parte non raro foliosa: exs. Floerke Clad. 35, Schaer. 640 sin., Zw. 265,

631 A, 632—634, Rehm 15, 109, 171, 174, Arn. 983 a, Norrlin 59, 60, Flag. 64 sin., (Rabh. Clad. suppl. XX. B. nr. 4: forma).

e) *cladocarpia* Fl. Clad. exs. 34.

3) f) pl. gracilior: exs. Norrlin 411 a, b, (*fibula*), 412 (*subcornuta*).

I. 3: auf Sandboden einer Berghöhe ober Pegniz (Rehm 14, 15: leg. Wagner). III. 1: c. ap. auf Dolomitboden bei Muggendorf. IV. 2: auf einem Fichtenstrunke am Waldsaume ober Pfünz bei Eichstätt (Rehm 109).

41. C. *decorticata* Floerke in Ach. syn. 1814, 254, Fl. D. L. 1815, 11, Nyl. Flora 1873, 299.

a) exs. Floerke 75, Rchb. Sch. 42, Rabh. Clad. t. 11, 18 nr. 1, 2, 3, Arn. 979, Rehm 194, Norrlin 69.

b) f. *praestantissima* Nyl. Flora 1882 p. 456: exs. Zw. 628.

c) non vidi: Coëm. exs. 104, (Mudd Clad. 4).

d) comp. spec. alpina et montium edit.: *C. macrophylla* Schaer. spic. 1836 p. 316: exs. Schaer. 279, Fries suec. 81, Somft. 158, Hepp 545, Rabh. Clad. 11, 18 nr. 4, Stenh. 186, Anzi Clad. 5, Arn. 579 a—d, Rehm 55, 56, Norrlin 68.

I. 1, 3: steril: a) auf Sandbodcn eines Föhrengehölzes vor den Schwalbmühlen bei Wemding (Arn. 979); b) auf Sandboden eines Grabens am Waldsaume oberhalb der Schwalbmühlen (Rehm Clad. 194).

42. C. *alcicornis* Lghtf. Scot. 1777, 872.

a) ic. Mich. 42, 1, 2 (comp. Schaer. En. 194, Bagl. Lich. Tosc. p. 250).

b) Vaill. 21 f. 3, Dill. 14 f. 12, A, E. Bot. 1392, Bischoff 2894, Dietr. 102, Bayrh. Clad. f. 27, Linds. West. Greenl. t. 48 f. 6.

a) exs. Floerke D. L. 58, Clad. 6, Funck 781, Fries suec. 210, M. N. 1062 (adest *C. endiv.*), Schaer. 455, Leight. 15, Le Jolis 12, West. 620, Rabh. 279, Clad. t. 2 nr. 1—7, Coëmans 5, 8, 9 (spermog.), 10 (fruct.); Jatta 82, Malbr. 205, Anzi Clad. 2, Zw. 623, Oliv. 202, 251 (Bad. Cr. 313: mea coll. non quadrat), Flagey 101 sin., Roumeg. 306 (mea est *C. endiv.*), 354.

b) non vidi: Desm. 1133, Mudd Clad. 1, Larbal. 56 p. p.

III. 1: steril auf steinigem, kurz begrastem Boden: a) am Görauer Anger, b) bei Schammendorf im Weissmainbachthale

43. C. *cariosa* Ach. prodr. 1798, 198, Fl. Comm. 11.

ic. Dill. 14, 2, Ach. Act. Holm. 1801 t. 4 f. 4, univ. 11 f. 5,

E. Bot. 2761, Bischoff 2902, Hepp 541, Bayrh. Clad. f. 26.

a) exs. Schl. IV, 56, Fl. 95, Fl. Clad. 4, Funck 560, Schaer. 510, M. N. 850, Rchb. Sch. 108, Fries suec. 149, 232 dext. (mea coll.), Hepp 541 a, b, Mass. 54, Rabh. 302, Clad. 19 nr. 1—6, suppl. 7, 8, Stenh. 185, Malbr. 58, Anzi Clad. 4, Zw. 627, Rehm Clad. 4, 5, 54, 103, 195, Norrlin 58, Oliv. 4, Coëm. 20, (21 forma).

b) *symphicarpa* (non Ach., Th. Fries Sc. p. 89: vide autem Coëm. Clad. Achar. p. 17); exs. Hepp 542, Rehm Clad. 3, Schweiz. Cr. 151, Malbr. 310 (mea coll.).

c) thallus sterilis: exs. M. N. 850 hic inde adest, Rehm Clad. 53, Bad. Cr. 313 a. dext., b—d, Coëm. 18.

d) non vidi: Desm. 894, Mudd Clad. 5, Fellm. 27.

I. 1, 3, II.: auf Sandboden auf Haideplätzen zerstreut im Gebiete; Waldgraben bei Eichstätt; auf dem Rathsberge bei Erlangen. III. 1: auf Erde an kurz begrasten Bergabhängen, vom überhängenden Grase beschattet. Der sterile Thallus (auf steinigem Boden bei Biberbach, auf den Schwabelweisser Bergen) gleicht der *C. alcicornis*.

f. macrophylla Nyl. Lapp. Or. 1866 p. 176: sterilis phyllocladiis maioribus.

exs. Coëm. 19, Rehm Clad. 2, Bad. Cr. 313 a sin.

I. 3: ziemlich selten auf sandigem Boden: Berghöhe unweit Tauberfeld bei Eichstätt; Föhrenwald zwischen Haidhof und Burglengenfeld.

44. C. sobolifera Del. in Bot. Gall. 1830, 631, Nyl. Flora 1875 p. 448.

ic. Dill. 14 f. 9 A, B.

a) exs. Le Jolis 13, Mudd 9 inf., Leight. 14, (Crombie Grevillea 1883 p. 113), Anzi 499, Norrlin 428, Flagey 63 A, B, Rehm 196.

b) comp. *C. pyx. epiphylla* Schaer. En. p. 191; 269.

c) comp. *C. symphicarpa*: Fries suec. exs. 232.

d) non vidi: Mudd Clad. 2, Larb. 322.

e) huc quoque pertineat pl. alpina: f. *lutescens* Arn. Tirol XVII. (1877) p. 566; exs. Rehm 104, Arn. 784.

I. 1, 3: a) auf Sandboden im Föhrenwalde unterhalb Hohenzandt am Kreuzberge bei Vilseck: teste Nyl. in lit. 26 Nov.

1883 (Rehm Clad. 196); b) auf Sandboden im Veldensteiner Forste zwischen Horlach und Michelfeld.

45. C. *leptophylla* Ach. univ. 1810, 568.
ic. E. Bot. 1782.
exs. Hepp 543, Coëm. 22, Rabh. Clad. suppl. 11 B, 9; Bad. Br. 697, Schweiz. Cr. 152, Rehm Clad. 65; (Malbr. 310 p. p.), Flagey 107.
I. 3: auf lehmig sandigem Boden eines Grabens auf der kahlen Höhe zwischen Breitenfurt und dem Rieder Thale (883: Nyl. bot. Ztg. 1861 p. 338).

46. C. (*Pycnothelia* Ach.) ***Papillaria*** (Ehr. 1780).
ic. Dill. 16, 28, Jacq. Coll. 3 t. 3 f. 2, E. Bot. 907, Laur. in Sturm 28 t. 22, Bischoff 2888, Schaer. En. 7 f. 5, Hepp 824, Lindsay 18, f. 13, Roum. 5 f. 44, Dietr. 119, 225, 268, 280, 284: variae formae, Bayrh. Clad. f. 40, Krabbe Bot. Ztg. 1882 t. 2 f. 10—12, t. 3 f. 4—6.
a) *simplex* Schaer. (pl. junior): exs. Schrad. 132, Fl. Clad. 1 sin., Schaer. 511, Hepp 824, Leight. 208, Mudd 22, Nyl. Par. 107, Rabh. Clad. suppl. 3, 4, Anzi Clad. 27 A; Erb. cr. it. I. 1077, Coëm. 1, 2 spermog., Crombie 121, Norrlin 54 a, 55 spermog., Oliv. 163, Roumeg. 20, 364.
b) *molariformis* Hoff. germ. 1795 p. 117: exs. Fl. Clad. 1 dext., M. N. 259, Fries suec. 233, Schaer. 512, Rch. Sch. 104, West. 16, Hepp 825, Rabh. 260, Clad. 36 nr. 1, 2; suppl. 5, Anzi Clad. 27 B, Anzi 503 c. ap., Malbr. 6, 157 c. ap., Rehm 1, Th. Fries 16 c. ap., Coëm. 3 c. ap., Norrlin 54 b, Oliv. 112, 164, Arn. 874, Roumeg. 403.
c) *stipata* Fl. Comm. p. 6: exs. Malbr. 255.
d) non vidi: Ehr. phyt. 100, Schl. V. 83, 84, Somft. 74, Desm. 1133, Flot. 17, Mudd Clad. 80.
I. 1, 3: auf Sandboden an sterilen Stellen, Waldblössen, zerstreut im Gebiete, vorherrschend als f. *simplex* Sch.; — auf sandiglehmigem Boden einer Berghöhe oberhalb Pegniz (f. *molarif.*: Rehm Clad. 1, leg. Wagner).

47. *Cetraria islandica* L. (1753).
ic. Mich. 44, 2, Dill. 28 f. 111 A, B (*dilatata* Norrl.); Jacq. Coll. 4 t. 8 f. 1, Hoff. Pl. L. 9 f. 1, E. Bot. 1330, Svensk. Bot. 34, Westr. 16, A, B; Hochstetter pop. Bot. t. 21 f. 4, Bischoff 2875, 2927, Schaer. En. 2 f. 2, Dietr. t. 12, 298, 299, Redslob

14, Mass. mem 61, Tul. mem. 10 f. 1—5, Hepp 169, Linds. 8 f. 1—9, West. Greenl. t. 48 f. 16, Mudd man. 19, Nyl. syn. 8 f. 32, Schwend. Unters. 1860 t. 4 f. 10, 11, Roum. Cr. ill. 8 f. 64.

a) exs. Floerke 136, Funck 399, Fries suec. 174, Schaer. 22, M. N. 157, Hampe 13, Westend. 1040, Hepp 169, Mass. 102, Rabh. 132, 208, Stenh. 97 a, Bad. Cr. 254, Schweiz. Cr. 663, Anzi m. r. 48 (*platyna* Ach.); Erb. cr. it. I. 726, Leight. 42, Mudd 51, Barth 13, Jatta 33, Trevis, 241, Norrlin 363, Roumeg. 111, Flagey 206.

b) non vidi: Ludw. 190, Flot. 65, A, B; Desm. 648, 1248, Fellm. 58, Schultz G. G. 780.

I. 1, 3: c. ap. auf Waldboden im Muthmannsreuther Forste; steril häufiger; auch auf steinigem Boden. III. 1: steril auf steinigem Boden kahler Berghöhen. IV. 2: steril auf dem Hirnschnitte alter Eichen- und Fichtenstrünke; Parkzaunpfosten bei Eichstätt.

f. *angustata* Hepp (1857).

ic. Hepp 361, Dietr. t. 298.

exs. Hepp 361, Rabh. 52, Anzi m. r. 49, Erb. cr. it. I. 1417, Roumeg. 29, Trevis. 242.

I. 3: c. ap. auf Waldboden unweit Ranna bei Neuhaus.

f. *crispa* Ach. univ. 1810, 513, Schaer. En. 16.

ic. Buxb. Cent. II. t. 6 f. 2 = Dill. 28 f. 112, Dietr. t. 253 (Westr. 16 C est *C. hiascens* Fr).

a) exs. Floerke 109, Schaer. 23 dext., Hepp 170, Anzi 21, Mudd 52, Trevis. 243, Roumeg. 161.

b) comp. f. *subtubulosa* Fr. L. E. 1831 p. 37: exs. Stenh. 97 b, Norrlin 105, 106.

c) non vidi: Flot. 67 A—D, (*crispa*); — Flot. 66, Fellm. 59: *subtubulosa*.

I. 1: steril am Waldsaume bei Thurndorf. III. 1: steril auf steinigem Boden kahler Berghöhen nicht häufig um Eichstätt, Streitberg.

48. *Cornicularia aculeata* Schreb. Fl. Lips. 1771, 125.

f. *campestris* Schaer. spic. 1833, 255.

a) ic. (pl. sterilis, minus ramosa, ramuli non minute denticulati): Buxb. Cent. 2 t. 5, f. 3, Vaill. 26 f. 8.

exs. Ehr. 198, Schl. IV. 53, Funck 162, Mudd 50, Schweiz. Cr. 737.

b) *spadicea* Roth 1788: ic. Roth, Roem. Mag. 4 t. 1 f. 1, Ach. univ. 14 f. 1, Mass. mem. 62, Schwend. Unt. II. t. 4 f. 8, 9; exs. Floerke 116, Fries suec. 262, M. N. 168, Delise fasc. 2, Rch. Sch. 21, Hampe 13 adest, West. 617, Hepp 358, Zw. 222, A, B, Leight. 3, Rabh. 46, Koerb. 151, Anzi 416 b, Stenh. 96 inf., Malbr. 162, Roum. 30, Oliv. 60.

c) *crinita* Fl. D. L. 1819 p. 14, exs. 117.

d) *edentula* Ach. syn. p. 300; exs. Malbr. 21, 163 (Nyl. Soc. bot. Fr. 1866 p. 240).

e) formae: comp. Flora 1881 p. 199; Ach. meth. t. 6 f. 2, Dietr. t. 255, 297; exs. Flagey 205 (*muricata* Ach.); West. 618 (*muric.*).

f) non vidi: Desm. 128, Flot. 9, Welw. 8, 10.

Steril: I. 1: a) auf steinigem begrasten Boden, auf sandigen Waldblössen; b) pl. obscura, atrofusca: unweit Troschenreuth auf Röthelboden; c) f. *crinita* vereinzelt in den grösseren Rasen; d) *edentula*: auf Waldboden unterhalb Hohenzandt. I. 3: zerstreut im Gebiete. III. 1: *spadicea*: auf kurz begrastem Boden der Gehänge und Höhen.

f. *acanthella* Ach. univ. 1810, 612.

ic. Mich. 39, 7 = Dill. 23, f. 67; Dill. 17 f. 31 B, Hoff. Pl. L. 5 f. 2, Sturm D. Fl. II. 3, Bischoff 2874, Dietr. t. 11, Lindsay 4 f. 1, 2.

exs. Fl. 116, Fries 262, Anzi 416 b. (non vidi: Welw. 10).

IV. 2: hie und da steril auf Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt.

49. *Platysma nivale* (L. 1753).

ic. Dill. 21 f. 56 A, E. Bot. 1994, Bischoff 2847, Lindsay 8 f. 11, 12, West. Greenl. t. 48 f. 17, Hepp 845, Dietr. t. 13, Nyl. syn. 8 f. 33.

a) exs. Schl. IV, 51, Fries suec. 172, Funck 779, Schaer. 19, Breutel 120, Hepp 845, Leight. 43, Mudd 53, Crombie 24, Rabh. 49 (cum *Plat. cuc.*), 712, 865, Stenh. 99, Anzi m. r. 51, Erb. cr. it. I. 927, Jatta 32, Norrlin 109, 370, Roumeg. 139.

b) non vidi: Ludw. 192, Flot. 70, Desm. 646, 1246, Somft. 76.

IV. 2: steril und selten: auf dem Hirnschnitte eines Eichenpfostens des Parkzauns bei Eichstätt.

50. *Pl. glaucum* L. (1753).

ic. Dill. 25 f. 96, Hoff. En. 20 f. 1, Jacq. Coll. 4 t. 19 f. 2 (cum f. *coralloidea* et *ampullacea*); E. Bot. 1606, Bischoff 2873, Mass. mem. 63, Hepp 574, Mudd man. 20, Dietr. t. 14, Redslob t. 15 (f. *ampullac.*).

a) exs. Funck 361, Fries suec. 112, Schaer. 252, Bohler 79, West. 1353, Le Jolis 42, Leight. 44, Mudd 54, Nyl. Par. 28, Rabh. 48, 669 a, Jatta 68, Anzi m. r. 58, Stenh. 100, Th. Fries 30, Malbr. 219, Norrlin 110, Oliv. 259 (*soredios.*); Roumeg. 140, 337.

b) *coralloideum* Wallr. germ. 1830, 522; exs. hic inde cum pl. typica; praeterea: Hepp 574, Rabh. 422, 669 b; — Norrlin 366, 367, Flag. 154.

c) *ampullaceum* L. 1753, Th. Fries Sc. p. 106, Wallr. germ. p. 522: exs. Arn. 527, Rabh. 669 c.

d) *fuscum* Flot. siles. 1850 p. 121, exs. Rabh. 403.

e) non vidi: Desm. 584 (sec. Nyl. prodr. 49), Flot. 63.

f) spec. affinis est *Pl. fallax* Web. spic. 1778, 244; ic. Mich. t. 37 = Dill. 22 f. 58, Hoff. Pl. L. 46, E. Bot. 2373, Roum. Cr. ill. 8 f. 68, Mass. mem. 64, Dietr. 254. a) exs. M. N. 156, Schaer. 253, Koerb. 362, Anzi 418, Mudd 55, Bad. Cr. 460, Flagey 66, Roumeg. 159. — b) non vidi: Flot. 64, Nyl. Auv. 18.

Im Gebiete nur steril beobachtet. I. 1: auf Sandsteinblöcken im Föhrenwalde des Kreuzberges bei Vilseck. I. 3: auf steinigem Boden am Waldsaume im Hirschwalde bei Amberg. I. 4: an Quarzblöcken zwischen Biberbach und Gössweinstein. IV. 1: an Fichten und deren Zweigen im Muthmannsreuther Forste; an der rissigen Rinde alter Föhren; an *Calluna*zweigen bei Thurndorf. IV. 2: a) auf dem Hirnschnitte alter Eichenstrünke bei Eichstätt; b) an Fichtenstangen und Eichenpfosten des Parkzauns.

51. *Pl. pinastri* Scop. Carn. 1772, 382.

ic. Hoff. En. 22 f. 2, Pl. L. 7 f. 1; E. Bot. 2111, Hepp 841, Roum. Cr. ill. 8 f. 67, Dietr. t. 15 inf.

a) exs. Schrad. 145, Ludwig 194, Funck 362, Fries suec. 333, M. N. 451, Schaer. 21, Hepp 841, 842 (*trabinella*); Rabh. 369, Anzi m. r. 53, Stenh. 103, Trevis. 190, Arn. 618, 780, Norrlin 331, 369, Roumeg. 32, Flagey 207.

b) non vidi: Desm. 500, Flot. 71, Fellm. 62.
c) cum Parasit.: Anzi 230 B, Arn. 780.
Steril: I. 2: an Sandsteinen zwischen der Eichmühle und Thurndorf. I. 4: an Quarzblöcken bei Biberbach. IV. 1: am Grunde alter Föhren am Waldsaume; spärlich an Stämmchen von *Calluna vulg.* bei Thurndorf. IV. 2: Parkzaunpfosten bei Eichstätt.

52. Pl. saepincola Ehr. Phyt. 1780; *L. scutatus* Wulf. 1790.
ic. Hoff. En. 17 f. 1, Pl. L. 14, f. 1 a, b: Jacq. Coll. 4, t. 18 f. 1; E. Bot. 2386 f. 2, Mass. mem. 65, Hepp 843, Dietr. t. 15.
a) exs. Ehr. phyt. 90, Fries suec. 170, Funck 541, Schaer. 297, Hampe 14, Hepp 843, Rabh. 192, 741, Koerb. 363, Stenh. 101 sup., Erb. cr. it. I. 421, Schweiz. Cr. 555, Flagey 67.
b) non vidi: Ludw. 193, Somft. 152, Desm. 645, 1245, Flot. 68 A, B, Fellm. 63.
IV. 1: an dünnen Birkenzweigen im Muthmannsreuther Forste: leg. Dr. Walther (Rabh. 741); ebenso im Walde bei Thurndorf. IV. 2: selten an Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt.

f. chlorophyllum Humb. Frib. 1793, 20.
ic. E. Bot. 2386 f. 1, 3 inf.: Grevillea 1, p. 48.
a) exs. Schrad. 123, Floerke 48, Hampe 14 adest; Rabh. 742, 957; Koerb. 393, Stenh. 101 inf., Leight. 45, Mudd 56; Anzi m. r. 54, Unio itin. 1864 nr. 122.
b) non vidi: Schl. V. 82.
c) comp. v. *ulophyllum* Ach. meth. 1803, 297: Nyl. Sc. p. 82: exs. Mudd 55 (Nyl. Flora 1863, 77), Norrlin 112.
IV. 1: selten und steril: an Föhren im Veldensteiner Forste und unweit der Eichmühle. IV. 2: steril vereinzelt an Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt.

53. Parmeliopsis aleurites Ach. prodr. 1798, 117; *L. diffusus* Web. spic. 1778, 250 sec. descr. (non sec. exempla distributa); Nyl. Flora 1872, 248; 1880, 13; Arn. Flora 1879, 329; Schwend. Unters. 1862, 33.
ic. Dicks. fasc. 3 t. 9 f. 6, Hoff. En. 10 f. 1, 2, Pl. L. 65 f. 2; E. Bot. 858, Bayrh. 3 f. 7, Hepp 859, Dietr. t. 51.
a) exs. Ludwig 172 (sub „*Parmelia aleurites* Ach.“), Funck 398, Fries suec. 290, M. N. 739, Schaer. 489, Hampe 44, Le

Jolis 80, Hepp 859, Zw. 54, Rabh. 427 a, b; Leight. 47, Mudd 71, Anzi 50, Malbr. 317, Norrlin 114, Roumeg. 68.

b) non vidi: Dicks. 23, Flot. 106, Desm. 1944, Fellm. 85.

IV. 1: steril an der Rinde älterer Föhren zerstreut im Gebiete. IV. 2: a) an Eichenpfosten und Fichtenstangen des Eichstätter Parkzauns, hie und da c. ap.; b) selten am Holze alter Baumaeste im Walde gegenüber dem Bahnhofe bei Eichstätt.

f. *semirasa* Nyl. Flora 1874, 206; — 1873, 526.

IV. 1: steril an der Rinde einer alten Föhre zwischen Schönfeld und Essling bei Eichstätt.

54. *P. hyperopta* Ach. syn. 1814, 208; Arn. Flora 1879, 332, Th. Fries Sc. 120, *P. aleurites* Nyl. Sc. 105, Flora 1872, 248; 1880, 14.

ic. E. Bot. 2796 (comp. Leight. Brit. p. 119); Nyl. Scand. f. 1, Dietr. t. 267 med.

a) exs. Schaer. 376, Koerb. 32, Anzi 51, Norrlin 34, Flagey 20.

b) non vidi: Flot. 119, Desm. 594, Fellm. 85.

IV. 1: steril an einer alten Föhre im Walde zwischen Wasserzell und Breitenfurt. IV. 2: steril an entrindeten Föhrenstrünken und am Holze hervorstehender Föhrenwurzeln im Nadelwalde der Eichmühle bei Thurndorf.

55. *P. ambigua* Wulf. 1790; Schwend. Unters. 1862, 34.

ic. Jacq. Coll. 4, t. 4 f. 2, Hoff. Pl. L. 40 f. 2—4, t. 42 f. 2, 3; E. Bot. 2796, Bayrh. 4 f. 15 nr. 28, Mass. mem. 57, Hepp 858, Dietr. t. 41, 267, Roum. Cr. ill. 13 f. 106.

a) exs. Schrad. 151, Funck 418, Fries suec. 295, M. N. 449, Schaer. 375, Hepp 858, Rabh. 316, Stenh. 124, Leight. 373, Mudd 75, Anzi 52, Erb. cr. it. I. 66, Norrlin 210, Flagey 15, Roumeg. 69.

b) non vidi: Desm. 593, Flot. 119 A, Fellm. 84.

I. 2: steril an Sandsteinen zwischen der Eichmühle und Thurndorf; auf dem Kreuzberge bei Vilseck. I. 4: steril an Quarzblöcken bei Stadelhofen ober Pottenstein; zwischen Plech und Auerbach. IV. 1: steril am Grunde alter Föhren zerstreut im Gebiete: an düunen Föhrenzweigen bei Thurndorf; c. ap. daselbst auf der Rinde einer Birke. IV. 2: a) c. ap. am Holze

alter Föhrenstrünke unweit der Eichmühle; b) hie und da auf dem Hirnschnitte alter Eichen-, Föhren- und Fichtenstrünke steril.

56. *Imbricaria perlata* L. (1767); Nyl. Flora 1869, 269, Schwend. Unters. 1862, 33.

ic. Vaill. t. 21 f. 12, Mich. 50, XXIV. 1; Dill. 20 f. 39 A, D, E; Jacq. Coll. 4 t. 10; Dietr. t. 31.

b) Icones plant. exotic.: Dill. 20 f. 42, 44; t. 82 f. 3; Hoff. Pl. L. 13 t. A B; Jacq. Coll. 1 t. 3; E. Bot. 2423 med.

a) exs. Funck 661, M. N. 253, Delise fasc. 2, Westend. 708, Rabh. 912, Bad. Cr. 707 b, Anzi 48.

b) *sorediata* Schaer. En. 1851 p. 34; — ic. Vaill. t. 21 f. 12, Dill. 20 f. 39 B; exs. Rabh. 67, Bad. Cr. 33.

c) f. *revoluta* Mass. (non Fl.) sched. p. 173; exs. Mass. 325, Hepp 580, Zw. 181 bis A, Leight. 76, Anzi m. r. 101, Malbr. 65, Erb. cr. it. I. 930 c. ap., Oliv. 9, Flagey 16.

d) non vidi: Flot. 96.

IV. 1: *perlata*: steril a) an Buchen in Laubwäldern, nicht selten als f. *sorediata*; b) an alten Birken und anderen Waldbäumen.

57. *I. olivetorum* Ach. univ. 1810, 458, Nyl. Flora 1869, 289; 1872, 547.

ic. Jacq. Coll. 4 t. 10 (comp. Arn. Wulfen p. 165).

a) exs. Schaer. 360, M. N. 253: Bad. Cr. 707, a; (specimina collect. mearum).

b) Zw. 185, Anzi m. r. 99, Norrlin 201, Roumeg. 39.

IV. 1: a) c. ap. hie und da an alten Buchen in grösseren Forsten bei Eichstätt; b) steril an Buchen und anderen Waldbäumen zerstreut im Gebiete: thallus non raro margine sorediosus.

Species affines 1. *I. cetrarioides* Del. Herb., Nyl. Flora 1869 p. 290; 1872 p. 547; exs. Fries suec. 335 (Nyl. Flora 1869 p. 290); Delise fasc. 2, Hepp 578, Arn. 582, Malbr. 315. **2.** *I. ciliata* DC. Fl. franc. 1803 p. 403, Nyl. Flora 1869 p. 290; 1877 p. 233; 1878 p. 247; *I. crinita* Ach. syn. 1814 p. 196, Nyl. Flora 1869 p. 291; ic. E. Bot. 341; exs. Zw. 56 A—C, Hepp 579, Arn. 136 a; Leight. 112, Crombie 30, Anzi m. r. 100, Oliv. 363, Roumeg. 248 (non vidi: Welw. 75, 77, 81). — f. *excrescens* Arn. exs. 655 a, b, Roumeg. 38. — **3.** *I. Nilgherrensis* Nyl. Flora 1869

p. 291; 1878 p. 247; exs. Arn. 136 b (Nyl. Flora 1874 p. 318); — 4. *I. perforata* (Jacq. Coll. 1, 1786 p. 116) Ach. prodr. 155 p. p.; ic. E. Bot. 2423 sup. (specimen Borreri in Herb. Meyer K + rubesc.); exs. Crombie 29, Arn. 824 (thalli epidermis leviter subreticulata: Richard Deux Sevres 1878 p. 13).

58. *I. tiliacea* Hoff. En. 1784, 96.

f. *quercina* Willd. Berol. 1787, 353: „frons glabra"; ic. Mich. 45, XV, Willd. Berol. 7 f. 13, Jacq. Coll. 3 t. 9 f. 2 sin., E. Bot. 700, De Not. Caratt. f. VIII, Bayrh. t. 1 f. 6—27, t. 2 f. 1—31, t. 4 f. 1; Mass. mem. 49, Hepp 855, Dietr. 30, (263).

a) exs. Ehr. 295, Schaer. 358, Hampe 43, Zw. 53, Hepp 855 a, Mass. 326, Bad. Cr. 538 a, Anzi m. r. 102 dext., Erb. cr. it. I. 465, Malbr. 223, Barth 22, Roumeg. 318.

b) non vidi: Flot. 97 a, Larb. 18.

IV. 1: bei Eichstätt an dünneren Buchenzweigen, jungen Eichen, *Sorbus aucuparia* am Wege zum Hirschparke, im Rosenthale.

f. *scortea* Ach. prodr. 1798, 119.

ic. Ach. univ. 8 f. 9.

exs. Schleich. IV. 48, Mass. 327, Stenh. 154, Anzi 26, Erb. cr. it. I. 466, Norrlin 205.

I. 2: steril an Sandsteinblöcken bei Auerbach und auf dem Rohrberge bei Weissenburg.

f. *furfuracea* Schaer. En. 1850, 44, spic. 450 obs. 3.

ic. Hoff. En. 16 f. 2, Jacq. Coll. 3 t. 9, f. 2 dext., E. Bot. 2065, Dietr. t. 259.

a) exs. Ehr. 59, Funck 141, Fries suec. 169, Schaer. 359, M. N. 445, Hampe 43 adest, Hepp 855 b, c, Rabh. 99, 237, 929, Mass. 328, (329), Bad. Cr. 538 b, Schweiz. Cr. 57, Leight. 87, Anzi m. r. 102 sin., 103, Erb. cr. it. I. 931, Flagey 72.

b) non vidi: Floerke 15, Flot. 97, B—D.

IV. 1: a) an alten Buchen am Waldsaume der Ludwigshöhe bei Weissenburg (Hepp 855 b); b) an alten Linden, Pappeln, c) hie und da an *Pinus sylvestr.* und *Sorbus aucup.*, *Prun. ceras.*
IV. 2: an alten Bretterplanken.

59. *I. revoluta* Fl. D. L. 1815.

a) Ic. et Exsicc.: comp. Flora 1882, 130; — adde: Oliv. exs. 365, 366; Zw. 749.

b) planta minor lobis brevioribus: exs. Arn. 221, a. b.

Malbr. 370, Mudd 68, Leight. 357 sup., (202); — Oliv. 367 (*relicina* Fr., Schaer.)

c) non vidi: Larb. 64.

IV. 1. a) an Fichten, Tannen und Buchen im Wäldchen zwischen Tauenfeld und Deining (Arn. 221 a:); b) an Tannen bei Gnadenberg, c) an jungen Fichten im Muthmannsreuther Forste: im Gebiete steril.

60. *I. dubia* Wulf. 1790, J. Borreri Turn. 1806.

ic. Dill. 20 f. 39, C, Jacq. Coll. 4 t. 19 f. 1, Turn. Trans. L., 1806, t. 13 f. 2, E. Bot. 1780, Ach. univ. 8 f. 16, Mass. mem. 53, Hepp 582, Mudd 29.

a) exs. M. N. 634, Schaer. 361, Zw. 251 A, B, Hepp 582, Mass. 107, Rabh. 184, 954, Koerb. 95, 395, Leight. 231, Anzi 374, Bad. Cr. 134, Malbr. 269, Arn. 876, Trevis. 46, Flagey 73, Roumeg. 45, Oliv. 364.

b) non vidi: Flot. 99, Desm. 1586. West. 314, Larb. 20.

c) *furfuracea*: exs. Roumeg 373.

IV. 1: steril an alten Buchen ober den Anlagen bei Eichstätt und bei der Ludwigshöhe unweit Weissenburg.

61. *I. saxatilis* L. (1753.) — Schwend. Unters. 1862, 33.

ic. Mich. 49, XXII. 1, Dill. 24 f. 83 A; Westr. Färglaf 2, De Not. Nuov. Caratt. f. VII, Mass. mem. 48, Dietr. t. 29 sup., Redslob 24, Lindsay 12. f. 6, 7, West Greenl. t. 48 f. 24, 29.

a) exs. Bohler 11, Westend. 261, Anzi m. r. 104 a, Koerb. 332, Roumeg. 249.

b) non vidi: Flot. 98, A., Desm. 1590, 1940, Schultz G. Germ. 591.

c) cum Parasit.: Leight. 309, Malbr. 344, Zw. 321.

I. 2. 4. auf Sandstein — und Quarzblöcken. I. 3. steril auf Sandboden unweit der Schwalbmühlen bei Wemding. IV. 1. an der Rinde jüngerer und älterer Waldbäume, an Obstbäumen, nicht häufig c. ap. IV. 2. an altem Holze, Bretterwänden.

f. *sulcata* Tayl. in Mack. Fl., Hib. 1836. 145, Nyl. syn. 389.

ic. Vaill. 21 f. 1., Mich. 49, XXII. C, D, Dill. 24 f. 83 B, Hoff. En. 16 f. 1, Jacq. Coll. 4, t. 20 a, b, Hepp 860, Dietr. t. 29 inf., (258).

a) exs. Schaer. 362, Breutel 116, Hepp 860, Leight. 203 dext., Rabh. 349, 428, 429 a, Anzi m. r. 104 b, Stenh. 156, Erb.

cr. it. I. 118 A; Mudd 66, Crombie 28, Malbr. 66, Trevis. 267, Oliv. 62, Roumeg. 135.

b) non vidi: Flot. 98 B, C, Fellm. 78.

IV. 1: an Buchenrinde, hie und da c. ap.: bei Eichstätt; steril an alten Föhren auf dem Kreuzberge bei Vilseck.

f. ***furfuracea*** Schaer. exs. (1840).

ic. Dill. 24 f. 83 C, Hoff. En. 15 f. 1, Jacq. Coll. 4 t. 20 f. 2 c, E. Bot. 603, Westr. 2 sin. inf.

a) exs. Funck I. 22, II. 108, Fries suec. 168 sup., M. N. 349, Schaer. 363 (in nonnull. coll.), Rch. Sch. 35, Hepp 862, Rabh. 429 b, c, Anzi m. r. 104 c, Stenh. 155 sup., Erb. cr. it. I. 118 B; Crombie 27, Leight. 203 sin., 392 sin., Oliv. 116, Roumeg. 247, 372.

b) *Aizoni* Del. in Dub. Bot. Gall. 1830 p. 602; ic. Dill. 24 f. 83 D; exs. Schaer. 363, Le Jolis 58, Hepp 863, Leight. 46, Stenh. 155 inf., Rabh. 350, Schweiz. Cr. 355, Erb. cr. it. I. 67, Malbr. 316.

c) non vidi: Flot. 98 D.

I. 4: reich fructificirend in robusten Exemplaren an einem Quarzfelsen bei Gschwand unweit Gössweinstein.

62. *I. physodes* L. (1753).

ic. Mich. 50, XXV. 1; Dill. 20 f. 49 A, B; Hoff. En. 15 f. 2, Jacq. Coll. 3 t. 8 f. sup., E. Bot. 126 med. dext.; Sturm D. Fl. II., Bischoff 2849, Mass. mem. 52, Tul. mem. 2 f. 18—23, Lindsay 2 f. 2—5, Hepp 584, Schwend. Unt. 1862 t. 8 f. 5, Dietr. t. 34, Redslob 24.

a) exs. Fries suec. 291, Funck 197, Schaer. 366, M. N. 159, Rch. Sch. 65, Bohler 13, Hampe 45, Mass. 278, Hepp 584, Nyl. Par. 113, Leight. 48 dext., 389, Mudd 70 sin., Rabh. 186 a, b, Anzi 257 A, Stenh. 66, Erb. cr. it. I. 567, Malbr. 272, Crombie 31, Oliv. 10, Roumeg. 43 (in nonnull. coll.); Flag. 166.

b) non vidi: Desm. 1288, Flot. 101, 102, West. 357, Fellm. 75.

I. 2, 4: auf Sandsteinen unweit der Eichmühle; an Hornsteinen bei Eulsbrunn; hie und da an Quarzblöcken. III. 1: auf steinigem Boden: a) auf der Gipfelplatte des Brand bei Hetzelsdorf; b) Steinbruch bei Wintershof. III. 2: vereinzelt auf einem Dolomitblocke oberhalb Pegniz. IV. 1: c. ap. an alten Eichen bei Eichstätt; steril häufig an Gesträuch, Baum-

zweigen, an Birken, Nadelholzästen, an *Calluna vulg.* bei Thurndorf. IV. 2: c. ap. an Eichenpfosten des Parkzauns; steril über alten Baumstumpfen, an alten Bretterplanken.

f. labrosa Ach. univ. 1810, 493.

ic. Mich. 50, XXV. 2, Dill. 20 f. 49 C, Hoff. En. 15 f. 2 a, b; Jacq. Coll. 3, t. 8, med., inf., E. Bot. 126 med. sin. et inf. (Grevillea 1 p. 158).

a) exs. M. N. 159 p. p., Hepp 856, Arn. 297, Leight. 48 sin. (mea coll.), Rabh. 793, Bad. Cr. 865, Mudd 70 dext. (mea coll.), Oliv. 63, Roumeg. 404.

b) Malbr. 23, Crombie 144.

c) non vidi: Flot. 101 B, C.

I. 2: vereinzelt auf Sandsteinblöcken des Kreuzberges bei Vilseck. I. 4: steril selten an Quarzfelsen bei Gschwand unweit Gössweinstein. IV. 1: steril an *Larix* und Fichtenzweigen, an Birken vom Muthmannsreuther Forste bis Eichstätt.

* **f. vittata** Ach. meth. 1803, 251.

ic. Jacq. Coll. 3, t. 8 dext., Dietr. 260 inf.

a) exs. Schaer. 367, M. N. 159 (adest), Barth 23, Anzi 257 C; Rabh. 313, 430, Norrlin 32, 33 a, b, c (*hypotrypodes* Nyl. Flora 1874 p. 16; 1875 p. 106); Roumeg. 43 (mea coll.).

b) non vidi: Flot. 104, Fellm. 76.

c) formae montium edit.: obscurata Ach. syn. 1814 p. 218: exs. Hepp 585; — f. *austerodes* Nyl. Flora 1881 p. 537, Norrlin exs. 209, Anzi 257 B.

I. 3: steril auf steinigem Boden an der Strasse im Hirschwalde bei Amberg.

63. I. pertusa Schrank Bav. 1789, nr. 1513; Schwend. Unters. 1862, 34.

ic. Jacq. Coll. 3, t. 8 inf. sin., E. Bot. 1248, Sturm D. Fl. II., Schaer. En. 3, f. 3, Hepp 857, Roum. Cr. ill. 11 f. 89, Dietr. t. 208.

a) exs. Funck 198, Schaer. 365, M. N. 65, Le Jolis 60, Zw. 252, a, bis; Hepp 857, Nyl. Par. 32, Koerb. 161, Rabh. 312, Leight. 264, Bad. Cr. 315, Anzi m. r. 105, Erb. cr. it. I. 832, Malbr. 225, Trevis. 156, Crombie 145, Flagey 17.

b) non vidi: Schl. V. 81, Ludw. 180, Flot. 103, Desm. 1596, 1946, Larb. 66.

IV. 1: steril an Baumrinde: an Tannen bei Wiesentfels und im Frauenforste bei Kelheim, an Buchen, Birken, Fichten und Föhren in den Waldungen um Eichstätt.

64. *I. caperata* L. (1753); Schwend. Unters. 1862, 33.

ic. Mich. 48, 1, Dill. 25, f. 97 A—C; Jacq. Coll. 4 t. 20 f. 1, Hoff. Enum. 19 f. 2, t. 20 f. 2; Pl. 38 f. 1, t. 39 f. 1, t. 42 f. 1, E. Bot. 654, Schaer. En. 3 f. 2, De Not. Not. Nuov. Caratt. f. V, Mass. mem. 47, Hepp 854, Dietr. t. 37, Redslob 22, Mudd man. 30, Roum. Cr. ill. 11 f. 84.

a) exs. Ehr. 117, Ludwig 174, Fries suec. 293, M. N. 255 Schaer. 377, Delise 3, West. 810, Hepp 854 a, b, Mass. 20, Leight. 77, Nyl. Par. 31, Bad. Cr. 257, Anzi 228, m. r. 107, Erb. cr. it. I. 729, Stenh. 121, Rabh. 98, Schweiz. Cr. 559, Mudd 73, Crombie 140, Malbr. 117, Arn. 740 (pl. americ.), Trev. 208, Oliv. 8, Flagey 14, Roumeg. 117.

b) cum Parasit.: comp. Abroth. microsp.: Hepp 471, Bad. Cr. 450; — Trev. 208, Mass. 152, Anzi 228.

c) non vidi: Flot. 113, Welw. 80, Bohler 123, Larb. 63.

I. 2: steril auf Sandstein des Rohrbergs bei Weissenburg. I. 4: an Hornsteinen bei Eulsbrunn; auf Quarzblöcken hie und da. IV. 1: a) steril an alten Bäumen, an dünnen Baumzweigen; b) c. ap. an einer alten Eiche bei Wemding. IV. 2: an Bretterplanken, am Eichstätter Parkzaun.

65. *I. conspersa* Ehr. in Ach. prodr. 1798, 118, Schwend. Unters. 1862, 33.

ic. Dill. 24 f. 75 A; Hoff. En. 10 f. 3, Pl. L. 16 f. 2, t. 54, f. 1 parte sin.; Westr. 24, E. Bot. 2097, Bischoff 2928, Ne Not. Nuov. Caratt. f. IX., Mass. mem. 50, Roum. 11 f. 85, Dietr. t. 38; 290 (*stenoph.*).

a) exs. Floerke 34, Funck I. 48, II. 109, Fries suec. 167, Schaer. 379, M. N. 160, Breutel 402, Rchb. Sch. 11, Hampe 76, Bohler 110, West. 1041, Mass. 314, Leight. 78, Rabh. 65 a—c, 891, Stenh. 122 sup., Bad. Cr. 459, Barth 26, Malbr. 270, Crombie 26, Anzi m. r. 108, Roumeg. 44, Norrlin 26.

b) *isidiata* Anzi cat. 1860, 28; ic. Dill. 24 f. 75 B; exs. Fries suec. 167 inf., Leight. 78 adest, Anzi m. r. 110, Stenh. 122 inf. sin., Jatta 57, Trevis. 48, Roumeg. 374.

c) *imbricata* Mass. sched. 1856 p. 167; exs. Mass. 313, Unio it. 1866, XVIII.

d) *stenophylla* Ach. meth. 1803, 206: exs. M. N. 940, Anzi m. r. 109, Leight. 79, Stenh. 122 inf. dext., Trev. 47, Oliv. 318; comp. etiam Rabh. 65 a, b; Roumeg. 252; Flag. 165, (non vidi Fellm. 79).

e) *hypoclysta* Nyl. Flora 1863 p. 232; exs. Nyl. Pyr. 69.

f) non vidi: Ehr. 116 (in nonnull. coll.), Schleich. IV. 46, Ludw. 171, Flot. 114, 115, Desm. 586, 587, Larb. 65.

g) cum Parasit.: Leight. 281.

I. 2, 4: die normale Form auf Hornsteinen bei Eulsbrunn, an Sandstein- und Quarzblöcken: hie und da in f. *isidiata* Anzi übergehend. III. 1: steril auf steinigem Boden der Schwabelweisser Berge bei Regensburg (1024), pl. terrest. Flora 1864 p. 594.

66. *I. acetabulum* Neck. Del. Gall. 1768, 506, Schwend. Unters. 1862, 34.

ic. Vaill. 21 f. 13, Mich. 48, 2, Dill. 24, 79, Hoff. En. 18, f. 2, Jacq. Coll. 3, t. 9 f. 1, E. Bot. 1652, Bayrh. t. 3 f. 9, De Not. Caratt. f. VI., Hepp 865, Speerschn. Bot. Zeitg. 1854 t. 12, Dietr. t. 33, 259.

a) exs. Ehr. 127, Funck 596, Fr. suec. 292, Schaer. 547, M. N. 256, Breutel 403, Hepp 865, Mass. 25, Zw. 55, Rabh. 64, Leight. 362, Bad. Cr. 133, Stenh. 68, Erb. cr. it. I. 1418, II. 65, Anzi m. r. 112, Malbr. 22, Crombie 142, Oliv. 61, Schweiz. Cr. 837, Flagey 18, Roumeg. 48.

b) non vidi: Flot. 107, Desm. 1587, 1937, West. 216.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde alter Linden ober dem Weissmainbachthale; b) an Obstbäumen auf dem Zipser Berge bei Pegniz, bei Muggendorf und Hersbruck; c) an *Sorbus aucup.* und jungen Eichen bei Eichstätt, d) an Nussbäumen bei Muggendorf; e) an Kirschbäumen bei Streitberg: nicht häufig c. ap.

67. *I. fuliginosa* Fries (Bot. Gall. 1830, 602); Nyl. Flora 1868, 346.

ic. Dill. 24 f. 77 B; Hoff. En. 13 f. 4 a; Hagen 2 f. 8 videtur; Hepp 866, Dietr. t. 263, Redslob t. 25.

a) planta cortic.: exs. Hepp 866, Jatta 19, Zw. 495, Mudd 201, Anzi m. r. 114, Trevis. 45, Oliv. 210, Flagey 111.

b) pl. saxic.: exs. Leight. 291 in nonnull. coll.; Arn. 742, Zw. 570, Oliv. 321.

c) cum Parasit.: exs. Arn. 319, Mudd 201.

d) non vidi: Flot. 108, Desm. 588, Nyl. Auv. 27.

I. 2: an Sandsteinblöcken im Föhrenwalde des Kreuzbergs. I. 4: c. ap. an Quarzblöcken bei Eichstätt, oberhalb Pottenstein, steril bei Krottensee. IV. 1: a) an Buchen im Hirschparke (Arn. 319); b) an *Crataegus, Prunus spinosa*; c) an Buchen nicht selten c. ap.

f. *laetevirens* Flot. exs. et siles. 1850 p. 131.

exs. Hepp 867, Rabh. 715; (Flot. 90, 108 E. non vidi).

IV. 1: an Fichten in den Waldungen des Gebietes.

* ***I. glabratula*** Lamy in lit. 1883, Nyl. Flora 1883, 532.

IV. 1: steril an der glatten Rinde jüngerer Tannen im Walde ober Krottensee: von Nyl. in lit. 26 Nov. 1883 bestätigt.

* ***I. subaurifera*** Nyl. Flora 1873, 22.

ic. Dill. 24 f. 77 C.

exs. Fries suec. 261 A sin, M. N. 161, (adest); Bohler 86, Rabh. 902, Leight. 356 inf., Malbr. 118, Zw. 525 A, B, 865, Arn. 825, Hepp 866 dextr., Norrlin 31, Olivier 12, Flagey 110, Roumeg. 187 sin., 405.

I. 4: steril auf Hornsteinen unter Buchen am Waldsaume ober den Anlagen bei Eichstätt. IV. 1: an Buchenrinde, an *Rubus* und *Sorbus Aria* bei Eichstätt.

68. ***I. verruculifera*** Nyl. Flora 1878, 247; 1881 453.

ic. Hoff. En. 13 f. 4 b, c ?

a) exs. Schaer. 371 (*conspurcata* spic. 1840 p. 466); Zw. 571, 572, 864, Arn. 741, 471 b.

b) Spec. affinis: *I. glabra* Schaer.: comp. Flora 1882 p. 408, exs. adde: Arn. 986, Flag. 19, 112.

IV. 1: a) an alten Linden zwischen dem Krankenhause und der Aumühle bei Eichstätt (Arn. 741); b) zerstreut im Gebiete an alten Linden, Strassenpappeln.

69. ***I. prolixa*** Ach. meth. 1803, 214, Nyl. syn. 396.

ic. Mich. 51, XIX. ad saxa; Bayrh. t. 4 f. 15 nr. 29, Mass. mem. 54, Dietr. t. 267.

exs. Bohler 109, Westend. 1361, Arn. 72, Zw. 569, Leight. 291, Stenh. 69 inf., Anzi m. r. 116, Lojka 119.

I. 4: an Hornsteinen unweit Eulsbrunn bei Regensburg (Arn. 72); an Quarzblöcken zerstreut im Gebiete.

70. ***I. glomellifera*** Nyl. Flora 1879 p. 223; 1881 p. 453.

ic. comp. Mich. 51, XIX. B.

exs. Schaer. 372 (mea coll.), Zw. 496, 750, Arn. 919 a, b; Roumeg. 47, 186.

I. 2: a) an Sandsteinblöcken eines begrasten Abhangs zwischen Auerbach und Kirchendornbach (Arn. 919 a); hier c. ap. I. 4: a) auf Quarzblöcken am Wege von Neuhaus nach

Krottensee (Arn. 919 b); b) an Quarzblöcken bei Vilseck, unweit Nassenfels bei Eichstätt.

71. *I. exasperatula* Nyl. Flora 1873, p. 299.

exs. Anzi 507 (f. *papulosa* Anzi 1868), 540, Arn. 581 a—c, 964 a, b, Zw. 573, 863, Norrlin 29.

IV. 1: an der Rinde alter Apfelbäume an der Landstrasse bei Hohenzandt, auf dem Kreuzberge bei Vilseck, steril (Arn. 964); daselbst an der Rinde jüngerer Föhren (Arn. 964 b).

72. *I. aspidota* Ach. meth. 1803, 214.

ic. Vaill. 20 f. 8 (Nyl. syn. p. 396); Dill. 24 f. 78 A, B; Hoff. En. 13 f. 3, 5; E. Bot. 2180 (cum descr.), De Not. Caratt. f. XII., Mass. mem. 56, Lindsay 12 f. 22, Hepp 367, Branth 14, Dietr. t. 35.

a) exs. Ehr. 255, Funck 497, Schaer. 370, Rch. Sch. 89, Hepp 367, Mass. 13, Rabh. 66, 613, Leight. 263, 356 sup., Bad. Cr. 537, Schweiz. Cr. 739, Anzi m. r. 115, Barth 24, Erb. cr. it. I. 33, II. 672, Mudd 72, Oliv. 64, Flagey 113, Roumeg. 187 dext.

b) comp. *I. olivacea* L., Nyl.: Flora 1882 p. 406.

IV. 1: c. ap. an Zweigen von Obstbäumen, Birken, an Buchenrinde, *Sorbus aucup.* nicht selten.

73. *I. sorediata* Ach. univ. 1810, 471.

a) exs. Schaer. 622, Arn. 743 a, b; Venet. 20, Lojka 17; Leight. 365 (sec. Leight. Brit. 1879 p. 116).

b) pl. alpina, tenuior: Arn. 530, a, b.

c) cum Parasit.: Schaer. 622.

d) non vidi: Flot. 109.

I. 4: steril an Quarzblöcken: a) bei Sachsendorf ober Pottenstein (Arn. 743); b) auf dem Kreuzberge bei Vilseck; c) im Schweinsparke bei Eichstätt; d) an Hornsteinen bei Eulsbrunn; e) auf Quarzblöcken am Wege von Neuhaus nach Krottensee (Arn. 743 b): hier selten c. ap.

74. *Anaptychia ciliaris* (L. 1753).

ic. Vaill. 20, 4; Dill. 20, f. 45 (A. c. ap.; B, C f. *melanosticta* Ach; D f. *agriopa* Ach.); Jacq. Coll. 4 t. 13 f. 1 (*agriopa* Ach.); Hoff. Pl. L. 3 f. 4; E. Bot. 1352 sup.; Ach. univ. 9 f. 6, Sturm D. Fl. II., 3, Bischoff 2876, Schaer. En. 2 f. 1; Holle, Borrera t. 12; Bayrh. t. 4 f. 15 nr. 9, Hepp 168, 571, Mass. mem. 27, Dietr. t. 48, Redslob t. 19, Tul. mem. 2 f. 16, 17; Uloth Beitr. f. 4, Lindsay 1 f. 12, 31, t. 7 f. 3—10, Branth 78,

Schwend. Unters. 1860 t. 5, f. 12, 13; Roum. Cr. ill. 12 f. 93; t. 19 f. 157, Speerschn. Bot. Zeitg. 1854, t. 14.

a) exs. Ehr. 227, Floerke 152, Fries suec. 139 sup., Funck 161, Schaer. 388, M. N. 64, Delise 14, Rch. Sch. 38, Breutel 309, Bohler 38, Hepp 168, Mass. 39, Rabh. 63, Schweiz. Cr. 55, Bad. Cr. 30, Leight. 364, Mudd 77, Stenh. 42 a, Malbr. 24, Crombie 50, Trevis. 72, Oliv. 13, Kerner 343, Flagey 213.

b) pl. saxic. (non var. *saxicola* Nyl. syn. 1858, 414): exs. Malbr. 371 *(argillic.)*, Unio itin. 1866, XXIV., Roumeg. 317.

c) *actinota* Ach. meth. 1803, 256; ic. E. Bot. 1352 inf., Dietr. t. 48, d; exs. Norrlin 96, Breutel 309 hic inde.

d) cum Parasit.: Arn. 398, Rehm Asc. 32.

e) *scopulorum* E. Nyl.: comp. Th. Fries Sc. p. 133; exs. Fries suec. 139 inf., Stenh. 42 b, Norrlin 95.

f) *crinalis* Schl. Cat. 1821 p. 46, Schaer. En. 10: exs. Hepp 571, Arn. 580, Rabh. 100, Erb. cr. it. II. 364, Anzi 258 B.

g) *solenaria* Dub. Bot. Gall. 1830, 612: exs. Anzi 258 A., Hepp 572.

h) *saxicola* Nyl. f. *deformis* Jatta Man. p. 117, exs. 2.

i) non vidi: Desm. 423, Flot. 62, West. 214, Larb. 68.

III. 1: steril auf steinigem Boden kahler Berghöhen: auf dem Brand bei Hezelsdorf; Donauauen bei Ingolstadt. III. 2: hie und da auf sonnigem Kalk- und Dolomitgestein, das aus dem begrasten Boden hervorragt: bei Streitberg und Muggendorf, IV. 1: an freistehenden Bäumen, Strassenpappeln, an Bäumen und Sträuchern längs des Waldsaumes.

f. *angusta* Mass. sched. 1855, 44.

exs. Mass. 40, Erb. cr. it. I. 1162.

IV. 1: an der Rinde alter Espen im Walde zwischen Wasserzell und Breitenfurt.

75. *Parmelia speciosa* Wulf. in Jacq. Coll. 1789, 119. Schwend. Unters. 1860, 162; 1862, 28.

ic. Jacq. Coll. 3 t. 7, E. Bot. 1979 (Schaer. spic. p. 447); Mass. mem. 32, Dietr. t. 44, 264.

a) exs. Schleich. IV. 47, Funck 580, Schaer. 357, M. N. 635, Koerb. 156, Rabh. 426, 908, Barth 29, Bad. Cr. 34, Anzi 56.

b) pl. saxic., *isidiosa*: Le Jolis exs. 66.

IV. 1: steril an dünnen Fichtenzweigen im Walde unweit Pfünz bei Eichstätt.

76. *P. aipolia* Ach. prodr. 1798, 112; Schwend. Unters. 1862 p. 30.

ic. Mich. 43, XXIII. 2 (Fries Eur. 462); Dill. 24 f. 70 A, B, Hoff. En. 13 f. 1, E. Bot. 1697 (Grevillea 1 p. 159); Cheval. Par. 14 f. 5, Meyer Nebenst. p. 337 t. 1. sup., Bayrh. 4 f. 15 nr. 24, Lindsay 12 f. 20, 21, West Greenl. t. 48 f. 26, Mass. mem. 34, Tul. mem. 1 f. 8—16, Hepp 877, (Branth 13:).

a) apoth. *caesiopruinosa:* exs. Floerke 135, Fries suec. 207 A., Schaer. 350, M. N. 163 p. p., Bohler 103, Hepp 877, Mass. 318 A, Leight. 6 sin., Stenh. 73 inf., Erb. cr. it. I, 1115, Barth 27 p. p., Mudd 79 sin.; Oliv. 117, Flagey 115.

b) *melanophthalma* Mass. (ap. epruin.): exs.: Funck 475 (mea coll.), Mass. 318 B, Leight. 6 dext.

c) *rosulata* Ach. univ. 1810 p. 477: exs. Rabh. 185, Mudd 81 (Nyl. Flora 1863 p. 78), Malbr. 25 (Nyl. Soc. bot. 1866 p. 240), Malbr. 319, Roumeg. 253.

d) non vidi: Flot. 89, West. 107, Fellm. 87.

IV. 1: a) ap. caesiopruin.: an Buchen, Ahorn, *Sorbus*, zerstreut im Gebiete; b) ap. epruin. fusc.: an Buchen bei Eichstätt.

77. *P. stellaris* (L. 1753); Nyl. Flora 1874, 306, Wainio Adjum. 134.

a) exs. Ehr. 197, Schrad. 149, Fries suec. 206 A; Rch. Sch. 86, Hepp 878, Anzi m. r. 117 A, B; Stenh. 73 sup., Malbr. 320, Barth 27 p. p., Roumeg. 50 dext., 158, Arn. 788.

b) non vidi: Nyl. Auv. 31.

c) Species affines: **1.** *P. leptalea* Ach. prodr. p. 108; ic. Mich. 50 XXVII. sup., Dill. 20 f. 46, A, B, D; (Jacq. Coll. 4 t. 6 c: Nyl. syn. p. 425), exs. Fries suec. 206 B, Schaer. 562, Anzi m. r. 118 A, B; Stenh. 212 inf. sin., Malbr. 71, Crombie 151, Nyl. Pyren. 27 (mea coll.); Norrlin 215, Roum. 211 cum *P. tenella* Sc.; Oliv. 14, Jatta 31, Flagey 77, 215; (non vidi: Welw. 73, Flot. 90 A); **2.** *P. marina* E. Nyl.: Th. Fries Scand. p. 140; exs. Fries suec. 294, Stenh. 212 inf. dext.

I. 4: auf Quarzblöcken unweit Biberbach bei Gössweinstein: c. ap.; IV. 1: a) an einer alten Buche bei Gnadenberg; an den alten Buchen der Ludwigshöhe bei Weissenburg; an *Sorbus aucup.* vor dem Hirschparke bei Eichstätt; b) an den Aesten von *Prunus spinosa* an einem Bergabhange zwischen Eichstätt und Landershofen (Arn. 788).

* ***P. ambigua*** Ehr. (1791).

ic. Hoff. En. 13 f. 1, c sec. Schaer. En. 39, Dietr. t. 262.

a) exs. Ehr. 207, Schaer. 351, M. N. 163 (adest), Arn. 788 b.

b) non vidi: Flot. 88.

IV. 1: an *Sorbus aucup.* vor dem Hirschparke bei Eichstätt.

78. *P. tenella* Scop. Carn. 1772, 394.

a) ic. Vaill. 20 f. 5, Mich. 50, XVIII., Dill. 20 f. 46, C, E; Jacq. Coll. 4 t. 6, d; Hoff. Pl. L. 3 f. 2, 3; E. Bot. 1351, Sturm D. Fl. II. 1; Mass. mem. 29, Hepp 879, Dietr. t. 42, Redslob 19.

b) adpicta sit: Hoff. Pl. L. 36 f. 1, E. Bot. 1450 med.

a) exs. Ehr. 217, Floerke 73, Ludwig 179, M. N. 450 a, Schaer. 352, Rch. Sch. 37, Bohler 20, Hepp 879, Rabh. 378, Leight. 174, Arn. 920, Bad. Cr. 536, Schweiz. Cr. 560. Anzi m. r. 119, Mudd 78, Malbr. 170, Unio it. 1866, XIX., Oliv. 118, Flag. 116.

b) *semipinnata* Hoff. germ. p. 151 p. p.; exs. Schaer. 349.

c) *subbreviata* Nyl.: exs. Norrlin 216.

d) non vidi: Flot. 90 B, West. 215.

I. 2, 4: auf Sandstein- und Quarzblöcken, f. *semipinnata*: laciniis paullo inflatis, ciliis longioribus, hie und da auf Hornsteinen; II. auf Steinen bei Weimersheim; III. 2: Dolomitfelsen bei Eichstätt, Muggendorf; IV. 1: a) an *Prunus spinosa*, *Rubus*, b) an dünnen Fichtenzweigen, *Larix*zapfen; c) klein und steril an *Calluna* bei Thurndorf; d) *semipinnata*: an alten Espen vor dem Veldensteiner Forste bei Neudorf. IV. 2: an Bretterplanken. IV. 4: selten zwischen Moosen auf Dolomit. V. 3, 5: steril auf umherliegendem Leder auf Berghöhen bei Eichstätt; hier auch an Eisengittern.

79. *P. caesia* Hoff. En. 1784, 65; Schwend. Unters. 1862, 30.

ic. Dill. 24 f. 70, C; Jacq. Coll. 2 t. 16 f. 2, Hoff. En. 12 f. 1, Pl. L. 8 f. 1; Ach. univ. 8 f. 14, E. Bot. 1052, Bischoff 2850, Mass. mem. 36, Dietr. 46.

a) exs. Floerke 71, Fries suec. 323, M. N. 447, Schaer. 347, 348 (p. p. in nonnull. coll.); Le Jolis 70, Anzi 312, Stenh. 212 sup. dext., Rabh. 930, Malbr. 273, Leight. 323, Oliv. 319, Roumeg. 51, Bad. Cr. 911.

b) non vidi: Flot. 91.

I. 2, 4: hie und da auf Quarz- und Sandsteinblöcken. III. 2: auf Kalk- und Dolomitblöcken: c. ap. bei Kunstein, Streitberg.

IV. 2: auf altem Holze der Schindeldächer unweit Pegniz, bei Neuhaus. V. 3, 5: steril in kleinen Exemplaren an Eisengittern zu Eichstätt und auf altem Leder längs der Berghöhen bei Eichstätt.

f. *albinea* Anzi Long. (1863): pl. robustior, thallo latiore.

exs. Schaer. 347 (mea coll.); Anzi 389, Erb. cr. it. II. 114; Anzi m. r. 121 dext. (mea coll.

III. 2: steril auf einer Dolomitgruppe des kahlen Gehänges der Steiflinger Berge bei Pottenstein.

80. *P. albinea* (Ach. univ. 491) Nyl. syn. 425, Flora 1872 p. 426; 1881 p. 537.

exs. Arn. 429 (Nyl. Flora 1874 p. 307 nota); Zw. 751.

I. 4: a) an kleinen Hornsteinen am Fusse des grossen Quarzfelsens oberhalb Nassenfels bei Eichstätt, steril (Arn. 429); b) steril auf Qarzblöcken bei Pegniz.

81. *P. dimidiata* Arn. Flora 1864, 594, Nyl. Flora 1872 p. 426; 1881 p. 537.

exs. Arn. 272, Lojka Hung. 18.

III. 2: a) an einem Dolomitblocke im Hessenthale zwischen Landershofen und Eichstätt (Arn. 272); b) an Kalkfelsen des Römerberges gegenüber Kunstein.

Species affines:

1. *P. caesitia* Nyl. in Norrl. Lapp. 326; (comp. Wainio Adjum. p. 135); exs. Arn. 745, 787.

2. *P. albonigra* Schl. (1806), *L. alboater* Schl. 1815 sec. Schaer. spic. 438; (specimen Schleicheri in herb. v. Naegeli convenit); *P. melops* Duf., Nyl. Flora 1874 p. 16, sec. specimina tirolensia a Nyl. determinata): exs. Anzi m. r. 121 sin., Rabh. 907, Erb. cr. it. I. 831, (non vidi Schleich. III. 71).

3. *P. dubia* Hoff. germ. 1795 p. 156 p. p.; Fl. D. L. p. 9; ic. Mass. mem. 35, Dietr. 262; exs. Floerke 72, Schaer. 348 (Herb. v. Naegeli), Funck 417 sin., Stenh. 212 sup. sin.

4. *P. tribacia* Ach. univ. p. 415, Nyl. Flora 1874 p. 307; 1881 p. 537; ic. E. Bot. 2807; exs. Le Jolis 68, Leight. 266, Arn. 248, Oliv. 320, Bad. Cr. 864, (non vidi Larbal. 24).

5. *P. incisa* Stenh. Förh. 1842 p. 614, Th. Fries Sc. p. 140; exs. Fries suec. 340.

82. *P. pulverulenta* Schreb. spic. 1771, 128; Schwend. Unters. 1862, 30.

ic. Dill. 24 f. 71 A, E. Bot. 1923 adpicta videtur, Ach. univ. 8 f. 10, Mass. mem. 33, Roum. Cr. ill. 12 f. 94, Hepp 874, Lindsay 12 f. 1—5.

a) thallus siccus plus minus distincte fuscus.

ic. Jacq. Coll. 2 t. 15 f. 2, a, b; Hoff. Pl. L. 8 f. 2, b, Dietr. t. 43 c.

a) exs. Funck 597, M. N. 162, Hepp 874 sin., Rabh. 187, Stenh. 72 inf., Bad. Cr. 534, Anzi m. r. 123 A, B; Mudd 82 dext. (mea coll.), Oliv. 166.

b) non vidi: Flot. 85, 86; West. 159.

c) f. *prolifera* Humb. Fl. Friberg. 1793 p. 18 (scutellis compositis).

I. 4: steril hie und da an Quarzblöcken bei Eichstätt, Pottenstein. IV. 1: an alten Buchen, Espen; an freistehenden Bäumen. IV. 2: an alten Bretterwänden.

b) thallus siccus albidopruinosus, apoth. regulariter concol: *argyphaea* Ach. univ. 1810, 474, Nyl. Scand. 109, Th. Fries Sc. 137.

ic. Dill. 24, 71 B; Hoff. En. 12 f. 2, Pl. L. 8 f. 2; E. Bot. 2063 inf. (Grevillea 1, p. 159); Sturm D. Fl. II. 8, Dietr. t. 43 a, b, Redslob 22.

a) exs. Ehr. 187, Floerke 172, Ludwig 173, Fries suec. 76, Funck I. 100, II. 110, Schaer. 356, Bohler 69, Hepp 874, dext., Stenh. 72 sup., Anzi m. r. 122, Erb. cr. it. I. 1220, Jatta 47, Mudd 82 sin. (mea coll.), Norrlin 212, Flagey 114, Roumeg. 49.

b) Leight. 49 (thall. pallidus, ap. fusca epruin.); — Rabh. 96 (thall. nudus, apoth. pruin.).

I. 4: steril an Quarzblöcken bei Biberbach unweit Gössweinstein. IV. 1: an Obstbäumen, an freistehenden Laubbäumen, an alten Weiden und Pappeln. IV. 2: an Bretterplanken.

f. *venusta* Ach. meth. 1803, 211.

ic. Ach. meth. 8 f. 5, E. Bot. 2063 (sup. med.: Grevillea 1 p. 159); Sturm D. Fl. II. 8 f. B.

a) exs. M. N. 162 adest, Malbr. 119, Mudd 82 (Nyl. Flora 1863 p. 78).

b) comp. *P. subvenusta* Nyl. Flora 1863 p. 67, Scand. 110 (in Europa mitiore), Flot. siles. p. 137; ic. Mich. 43, XXIII. 4; exs. Erb. cr. it. II. 267, Unio itin. 1866, XVII.

IV. 1: *venusta:* an der Rinde alter Buchen am Waldsaume oberhalb Wasserzell bei Eichstätt.

f. *lilacina* Arn. Flora 1863, 589.

exs. Arn. 256.

Steril: I. 2 (IV. 4): selten auf Sandsteinblöcken und über Moosen auf dem Rohrberge. III. 2: a) auf Dolomitfelsen am kahlen Abhange zwischen Waidmannsgesees und dem Pottensteiner Thale (Arn. 256); b) auf den Höhen bei Engelhardsberg. IV. 4: an diesen Stellen hie und da über Moosen.

* ***P. grisea*** Lam. Dict. 3, 1789, 480 sec. Schaer. En. 38.

ic. Dill. 24, 71 C, Hoff. En. 12 f. 2 b, E. Bot. 2064, Dietr. 263.

a) *pityrea* Ach. prodr. 1798, 124, exs. Floerke 47, Fries suec. 105, M. N. 352, Schaer. 487, Rch. Sch. 87, Hepp 876, Zw. 186, Leight. 370, Mudd 83, Bad. Cr. 535, Schweiz. Cr. 58, Anzi 508, Malbr. 70, Oliv. 69, Flagey 76, a, b, Roumeg. 250.

b) *dealbata* Wedd. Lich. Blossac. 1873, 11; exs. Rabh. 587, Crombie 51.

c) *epigaea* Bagl.: exs. Erb. cr. it. II. 17.

d) non vidi: Flot. 87.

IV. 1: steril a) an alten Strassenpappeln und Robinien zwischen Eichstätt und der Hofmühle; b) am Grunde alter Linden bei Kelheim und unweit der Aumühle bei Eichstätt; an *Salix caprea* auf dem Kreuzberge.

* ***P. muscigena*** Ach. univ. 1810, 472.

a) exs. Schaer. 486, Hepp 875, Anzi 54 B. sup., Arn. 64, Venet. 21, Zw. 828.

b) cum Parasit.: Anzi 387.

IV. 4 (III. 1): auf steinigem Boden kahler Berghöhen: a) bei Streitberg und Muggendorf (Venet. 21); b) Geisknock bei Streitberg (Arn. 64); c) um Eichstätt und Pappenheim; d) c. ap. nur einmal auf dem Geisknock beobachtet.

f. *farrea* Turn.: Ach. univ. 1810, 475?; Nyl. Scand. 110; — f. *fornicata* (Wallr. germ. 482) Koerb. syst. 87.

a) exs. Fries suec. 204; Roumeg. 251, (Flot. 87 E non vidi): (comp. Anzi B. inf.).

b) comp. *P. musc. semifarrea* Wainid in Norrlin Fenn. 214.

c) comp. *P. subnitens* Wainio Adjum. 1881 p. 132: exs. Rabh. 909, Barth 30, Koerb. 366.

I. 2: über Moosen auf Sandstein des Rohrberges bei Weissenburg. IV. 1: a) an der rissigen Rinde von *Pyrus Malus* im Hirschparke; b) an einer alten Eiche der Donauauen bei Gerolfing.

83. *P. humilis* Koerb. exs. (1857); par. 197, Th. Fries Scand. 137.

a) exs. Koerb. 102; (comp. Anzi 54 A).

b) comp. *P. constipata* Nyl. in Norrl. Lapp. 1874 p. 326; exs. Norrlin Fenn. 218.

IV. 4: a) über veralteten Moosen an vorstehenden, niedrigen Dolomitfelsen der Höhen oberhalb Streitberg (Koerb. 102); b) an gleichen Stellen von Muggendorf bis Pottenstein; Ruine Veldenstein, Ruprechtstegen: im Gebiete steril.

84. *P. obscura* Ehr. (1785). — Schwend. Unters. 1862, p. 30.

chloantha Ach. syn. 1814, 217 ?, Schaer. En. 37.

ic. Dill. 20 f. 47, Dietr. 47, 260, Hepp 596, Bayrh. t. 4 f. 15 nr. 24.

a) exs. Schaer. 353, 354 (dextr. meae coll.), Hepp 596, Rabh. 461 (in nonnull. coll.); Anzi m. r. 124, 125 p. max. p., Erb. cr. it. I. 1163, Roumeg. 50 sin.

b) Venet. 22, Rabh. 935 — potius spec. propria.

c) non vidi: Flot. 92, Somft. 68.

IV. 1: a) an *Popul. tremula* an lichten Waldstellen; b) an Kirschbäumen längs der Landstrassen oberhalb Streitberg, Pottenstein.

v. *virella* Ach. prodr. 1798, 108.

ic. Dill. 24 f. 72, B; E. Bot. 1696 sup. (Grevillea 1 p. 159).

a) exs. Fries suec. 205 (mea coll.), Schaer. 607, Hepp 599 sup., inf., 55, sin.; Mass. 247; (Rabh. 438: comp. Flora 1881, 198), Flagey 21 a, b, 79.

b) comp. *sorediifera* Nyl. in Norrl. Tav. Flora p. 180, Th. Fries Sc. 143: exs. Arn. 880.

c) non vidi: Desm. 592.

d) comp. *nigricans* Fl. D. L. 1819 p. 10, exs. 91; Rch. Sch. 84, Schaer. 355 dext. (mea coll.), Hepp 600, Erb. cr. it. I. 1163 adest; (Flot. 95 non vidi).

IV. 1: a) an der rissigen Rinde alter Strassenpappeln; b) an alten Weiden der Donauauen; c) f. *sorediif.* an der alten Linde an der Strasse vor Landershofen bei Eichstätt (Arn. 880). IV. 2: an alten Brettern. V. 3: an eisernen Urnen am Residenzplatze in Eichstätt.

v. *cycloselis* Ach. prodr. 1798, 113.

ic. comp. Mich. 51, XXIX, Hoff. En. 9 f. 1, Pl. Lich. 66 f. 1, E. Bot. 1942 (Grevillea 1, p. 159).

a) exs. Ehr. 177, Funck 540, M. N. 448, 543 p. p.; Schaer. 354 sin., 609 (mea coll.), Bohler 104, Westend. 1358, Hepp 597 a, Rabh. 553, Leight. 80, Mudd 80, Stenh. 211 sin., Erb. cr. it. I. 1376, Nyl. Par. 33, Anzi m. r. 126, 125 med., Trevis. 14, 158, Barth 28, Flagey 78, Roumeg. 55, 254.

b) *orbicularis* Anzi exs. 293.

c) *saxicola* Mass. mem. 1853 p. 38: exs. Mass. 248 A, Trevis. 160.

d) non vidi: Schleich. IV. 45, Somft. 68, Nyl. Auv. 32.

e) comp. *ciliata* Hoff. En. 1784 p. 69, Schaer. spic. 442; *L. ulothrix* Ach. prodr. 1798 p. 113: ic. Dill. 24 f. 72, A, Hoff. En. 14 f. 1, E. Bot. 1696 inf. (Grevillea 1 p. 159), Mass. mem. 38. a) exs. Floerke 94, Funck 498, M. N. 448 p. p., Fries suec. 138, Hepp 597 b, Stenh. 211 dextr., Rabh. 461 (mea coll.), Anzi m. r. 127, Malbr. 26, Oliv. 70, Roum. 56; — b) *sorediosa* Nyl. Lich. Lux. 1866 p. 366, exs. Norrlin 221; — c) *sorbicola* Norrlin exs. 222; — d) non vidi: Flot. 93, Desm. 1945, Fellm. 88.

III. 2: *cyclos.*: hie und da an Kalk- und Dolomitblöcken. IV. 1: a) an der Rinde von Laubbäumen am Waldsaume, längs der Strassen. IV. 2: an Bretterplanken. V. 5: auf altem Leder am Abhange oberhalb Eichstätt.

* **P. lithotea** Ach. meth. 1803, 199, Nyl. Flora 1877, 354. *P. melanimon* Spr. Beitr. 1820 p. 227 (sec. specimen Sprengelii in herb. Meyer).

a) exs. Schaer. 485, Hepp 598, Mass. 248 B, Norrlin 220, Arn. 826.

b) pl. lignicola: exs. Schaer. 355 sin., Arn. 987.

c) *sciastra* Ach. meth. suppl. 1803, 49.

d) Anzi m. r. 128 (Nyl. Flora 1877, 354) propter medullam ochraceam sit species propria.

e) non vidi: Flot. 92 E.

I. 2: c. ap. auf Sandsteinblöcken eines kahlen Abhanges zwischen Auerbach und Kirchendornbach. III. 2: an Kalk- und Dolomitblöcken. IV. 2: c. ap. auf einem alten Schindeldache bei Neuhaus in der Oberpfalz (Arn. 987). IV. 4: a) vereinzelt über Laubmoosen (*Grimmia pulvinata*, *Orthotr. anom.*) hie und da auf Dolomit, b) ebenso auf einem Quarzblocke bei Krottensee. V. 1: hie und da an umherliegenden Ziegelsteinen. V. 5: selten auf altem Leder am Abhange ober der Schiessstätte bei Eichstätt.

f. sciastrella Nyl. Flora 1877, 354, 1874, 569.

a) exs. Arn. 583, (Norrlin 219: *parvula* Wain.).

b) comp. *P. tremulicola* Nyl. Flora 1874 p. 7: exs. Norrlin Fenn. 217.

IV. 1. a) an der Rinde eines alten Apfelbaumes an der Landstrasse bei dem Haspelkeller unweit Eichstätt (Arn. 583); b) an Obstbäumen an der Strasse zwischen Weissenburg und Dettenheim: selten c. ap.

f. *tribacella* Nyl. Flora 1874, 307.

III. 2. steril an Dachplatten eines verlassenen Steinbruches an der Strasse oberhalb Obereichstätt.

85. *P. adglutinata* Fl. D. L. 1815 p. 7.

ic. E. Bot. 2158, Hepp 374.

a) exs. M. N. 543 p. p., Hepp 374, Mass. 245, 246, Rabh. 687, Anzi m. r. 129, Nyl. Par. 34, Erb. cr. it. I. 468, Schweiz. Cr. 259, Trev. 15, Jatta 101, Crombie 152, Oliv. 119, Flagey 80.

b) *lepraeformis* Fl. D. L. 1819 p. 7: exs. Fl. 68, Anzi 373.

c) *subvirella* Nyl. Flora 1873, 206: exs. Nyl. Pyren. 70, 71.

d) non vidi: Flot. 92, Desm. 591.

IV. 1: a) steril und sparsam an glatter Rinde von Ahorn, Rosskastanien, *Prunus Padus* im Hofgarten zu Eichstätt, b) am Grunde einer Buche am Ansbacher Wege daselbst; c) an *Ribes Grossularia* unterhalb der Willibaldsburg.

86. *Sticta pulmonaria* L. (1753). Schwendener Unters. 1862, 46, Nyl. Flora 1877, 233.

ic. Mich. 45, XIV., Dill. 29 f. 113, Hoff. Pl. L. t. 1 f. 2, Roth in Roemer Mag. 4, 1788 t. 1 f. 3 (f. *vivipara*); E. Bot. 572, Westring t. 20, Ach. univ. 8 f. 1, Chev. Par. 14, f. 6, Bischoff 2848, Delise *Sticta* f. 60—64, Schaer. En. 3 f. 3, De Not. *Sticta* t. 1 f. 16, Mass. mem. 15, Tul. mem. 1 f. 17—21, Hepp 591, Nyl. syn. 8 f. 44, Branth fig. 10, Lindsay 2 f. 6, t. 11 f. 1—5. Mudd man. 25, Roum. Cr. ill. 10 f. 80, Dietr. t. 23, 256, Redslob 18.

a) exs. Roth Offic. Gew. 9, Floerke 174, Fries suec. 77, Funck I. 99; II. 112, M. N. 62, Delise 9, Rchb. Sch. 134, Schaer. 384, 550, Le Jolis 53, Schultz Fl. Gall. Germ. 499, 1392, West. 811, Hepp 591, Mass. 38, Rabh. 54, 657, Barth 21, Schweiz. Cr. 558, 568, Bad. Cr. 258 A, B; Jatta 8, Anzi 231, Anzi m. r. 98, Erb. cr. it. I. 740, Stenh. 10, Mudd 64, Koerb. 388, Malbr. 165, Trevis. 75, Crombie 37, 137, Norrlin 37, Oliv. 17, Flagey 70, Roumeg. 114, Kerner 748.

b) cum Parasit.: vide a) *Celid. stict.*; b) Koerb. 388.

c) f. *hypomela* Del. in Duby bot. Gall. p. 600, exs. Crombie 136.

d) non vidi: Ludw. 176, Flot. 84, Somft. 151, Desm. 641, 1241, Welw. 2, Nyl. Auv. 22.

IV. 1. in den grösseren Forsten des Gebietes an alten Buchen, Eichen hie und da c. ap.; an Buchen unweit der Erzgrube im Raitenbucher Forste (Rabh. 657).

f. angustata Hepp 1853, Koerb. par. 28.

ic. Hepp 53.

exs. Leight. 74, Hepp 53.

IV. 1: an Fichtenzweigen im Walde des Affenthales; an alten Buchen im Frauenforste bei Kelheim.

87. Stictina scrobiculata Scop. Fl. Carn. 1772, 384. Schwend. Unters. 1862. 44.

ic. Mich. 49, XXI., Dill. 29, 114, Jacq. Coll. 4, t. 18 f. 2, Hoff. Pl. L. 1 f. 1; Roth in Roemer Mag. 4, 1788 t. 1 f. 2, E. Bot. 497. Delise St. f. 69. Bischoff 2846, Bayrh. t. 2 f. 32, Mass. mem. 20, Lindsay 1 f. 6; t. 11. f. 6, 7, Hepp 592, Mudd man. 26, Roum. Cr. ill. 10 f. 79, Dietr. 25.

a) exs. Ehr. 69, Fries suec. 78, M. N. 444, Schaer. 490, Delise 10, Schultz Fl. Gall. Germ. 1391, Le Jolis 54, Westend. 812, Hepp 592, Rabh. 837, Leight. 201, Mudd 65, Koerb. 394, Stenh. 9, Anzi Etr. 47, Jatta 106, Malbr. 166, Crombie 36, Norrlin 36, Oliv. 120, Flagey 71, Roumeg. 115, 341.

b) non vidi: Ludw. 175, Desm. 642, 1242, Welw. 6, Nyl. Auv. 24, Larb. 14, Fellm. 74.

IV. 1. an der bemoosten Rinde alter Eichen bei Eichstätt, vereinzelt und steril: a) im Weberthale unterhalb Pietenfeld, b) im Schernfelder Forste gegenüber dem Waldgeländer.

88. Nephromium resupinatum L. 1753, Ach. syn. 241, *P. tomentosa* Hoff. germ. 1795, 108; Arn. Flora 1871, 482.

ic. Mich. 44, XIII. 1 (Bagl. Tosc. p. 214); Jacq. Coll. 4 t. 12 f. 1, Chev. Par. 14 f. 8, De Not. *Peltig.* t. 2 f. 10, 11, Mass. mem. 10, Tul. mem. 9 f. 18—23, Hepp 362, Schwend. Unters. 1862 t. 9 f. 8, Lindsay 9 f. 16—21, Roum. Cr. ill. 8 f. 70, Dietr. 16, 205.

a) *fuscum* Mass. sched. 1856 p. 57: exs.: Fries suec. 179, Schaer. 259, M. N. 252, Hepp 362, Mass. 65 A; Erb. cr. it. I. 183, Zw. 179 sin., Rabh. 69, Schweiz. Cr. 353, Flagey 8, 68 sup., Roumeg. 340.

b) *helvum* Mass. sched. 1856 p. 57: exs. Zw. 179 dext., Mass. 65 B, Stenh. 5 a, Barth 16, Schweiz. Cr. 666, Trevis. 155, Norrlin 39.

c) *rameum* Schaer. En. 1850 p. 18: exs. Schaer. 508, Anzi m. r. 87.

d) *helveticum* Ach. univ. 1810 p. 523: exs. Schaer. 260, Anzi 427; Norrlin 40.

e) non vidi: Ludwig 187, Smft. 69, Flot. 80, Nyl. Auv. 19.

IV. 1. selten: an einem Ahornstamme im Walde des Affenthals bei Eichstätt c. ap.

89. *N. laevigatum* Ach. syn. 1814, 242, *P. papyracea* Hoff. germ. 1795, 108 p. p., Schwend. Unters. 1862, 47.

ic. (Mich. 44 f. 2: Bagl. Toscan. p. 214); Dill. 28 f. 105 A, Mudd man. 21.

a) thallo fusco: Funck I. 70, II. 116, Breutel 119, West. 1356, Leight. 107, Anzi 252, Oliv. 327, Flagey 68 inf.

b) th. incano vel plumbeohelvo: exs. Hampe 35, Anzi 24.

c) *papyrac.* Hoff. p. p., Nyl. Scand. 87; exs. Hepp 849, Rabh. 351.

d) non vidi: Desm. 888, 1388; (1387).

e) comp. v. *subtomentellum* Nyl. Lapp. Or. p. 116, exs. Crombie 149, Norrlin 372, (Fellm. 67 non vidi).

f) comp. *N. lusitanicum* Schaer. En. 1850, 323; ic. E. Bot. 305 (Grevillea 1 p. 48), Hepp 363; — exs. Le Jolis 43, Hepp 363, Arn. 479, Mudd 57, Anzi Etr. 8, Erb. cr. it. I. 419, II. 803, Malbr. 311, Nyl. Pyren. 26, Oliv. 326.

IV. 1: (th. fusco) am Grunde einer alten Eiche an der bemoosten Rinde im Weberthale unweit Pietenfeld bei Eichstätt, steril.

f. *parile* Ach. prodr. 1798, 164.

ic. (non Mich. 44, XII, 6: comp. Bagl. Tosc. p. 215); Dill. 28 f. 105 B, C; E. Bot. 2360.

a) thallo fusco: exs. M. N. 838, Hepp 364, Rabh. 367, Crombie 41; — Anzi m. r. 88 (*glabratum* Mass.); Norrlin 373.

b) th. fusco; papuloso: Anzi 254 B.

c) thallo incano vel plumbeohelvo: exs. Nyl. Par. 109, Arn. 320, Stenh. 5, b, Bad. Cr. 318 a, b; Anzi 254 A; Malbr. 265, Flagey 69, Roumeg. 284.

d) *squalidum* Anzi exs. 253.

e) non vidi: Somft. 70, Flot. 81.

Steril: I. 1: (th. incano) auf Waldboden am Wege zwischen Banz und Altenbanz; ebenso oberhalb Geisfeld bei Bamberg. I. 2: (th. fusco) an einer Sandsteinwand unterhalb der Hohenmirschberger Platte bei Pottenstein. I. 4: selten an Hornsteinen im Laubwalde oberhalb Aicha bei Eichstätt. III. 1: a) th. incano auf Waldboden im Hirschparke bei Eichstätt (Arn. 320); b) th. fusco auf Waldboden zwischen Muggendorf und Baumfurt.

90. *Peltidea aphthosa* L. 1753, Schwend. Unters. 1862, 49, Nyl. Flora 1882, 457.

ic. Dill. 28 f. 106, Jaq. Coll. 4 t. 17; Hoff. Pl. L. 6 f. 1; E. Bot. 1119, Ach. univ. 10 f. 7—9, Bischoff 2881, Bayrh. 4 f. 15 nr. 4, De Not. Peltig. t. 1 f. 7, Mass. mem. 7, Nyl. syn. 8 f. 38, Roum. Cr. ill. 9 f. 71, Dietr. t. 18, 296, Babikof *Pelt. apht.* (1877) t. 10, Forssell Cephalod. 1883 t. 1 f. 4, 5.

a) exs. Floerke 49, Funck 459, (476 mea coll.); Fries suec. 178, M. N. 251, Schaer. 29, Breutel 404, Hampe 74, Westend. 1355, Hepp 173, Mass. 12, 89 (*variolosa* M.); Rabh. 159, 420, Anzi 458 (*pycnid.*), m. r. 90, Leight. 321, Mudd 58, (*leucophlebia* Nyl. Flora 1863 p. 77); Erb. cr. it. I. 38, Bad. Cr. 525 a, b; Schweiz. Cr. 556 a, b; Stenh. 38, Crombie 147, Trevis. 154, Pl. of Braemar 491, Norrlin 375, a, b; Flagey 12, Roumeg. 112, Arn. 619 b.

b) pl. alpina: f. *complicata* Th. Fries Spitsb. 15: exs. Arn. 619 a.

c) non vidi: Ehr. off. 50, Flot. 78, Desm. 644, 1244.

I. 1, 3, II., III. 1: auf Waldboden, an quelligen Stellen, Gräben, Hohlwegen, felsigen Orten; eine an f. *complicata* Th. Fries sich annähernde Form: thallo margine subsoredioso auf steinigem Kalkboden am Waldsaume ober Breitenfurt (Arn. 619 b).

91. *P. venosa* L. (1753); Schwendener Unters. 1862, 49, Nyl. Flora 1866, 116.

ic. Mich. 44, XII. f. 3, 5, Dill. 28 f. 109, Hoff. Pl. L. 6 f. 2, E. Bot. 887, Cheval. Par. 14 f. 9, Sturm D. Fl. II, 3, Bischoff 2845, Lindsay 8 f. 13, t. 9 f. 13—15, De Not. Peltig. t. 1 f. 1, Mass. mem. 1, Hepp 172, Mudd 23, Roum. Cr. ill. 9 f. 72, Dietr. t. 17, Forssell Cephalod. t. 2 f. 28.

a) exs. Ehr. 29, Schrader 122, Funck I. 17, II. 115, Fries suec. 176, M. N. 153, Schaer. 26, Rchb. Sch. 40, Hampe 1, Westend. 814, Schultz Herb. norm. 393, Hepp 172, Mass. 17, Rabh. 44, 814, Erb. cr. it. I. 728, Anzi m. r. 95, Schweiz. Cr. 354 a—c, Bad. Cr. 32 a—c, Stenh. 41, Crombie 42, Norrlin 115, Roumeg. 36.

b) non vidi: Flot. 79, Desm. 844, Nyl. Auv. 20.

I. 1, 3, II., III. 1: auf Waldboden an Gräben, Böschungen, besonders an lehmigen Stellen.

92. *Peltigera malacea* Ach. syn. 1814, 240, Schwend. Unters. 1862, 49.

ic. Laur. in Sturm D. Fl. II. 28 t. 17, Bischoff. 2917, 2918, Mass. mem. 8, Hepp 50, Dietr. 17.

a) exs. Floerke 137, Fries suec. 177, Funck 683, M. N. 1048, Rchb. Sch. 116, Hepp 50, Zw. 223, Rabh. 765, Anzi m. r. 89, Stenh. 37, Schweiz. Cr. 456, Malbr. 113, Norrlin 376, Roumeg. 157, 313.

b) non vidi: Flot. 74, Desm. 1243.

I. 1: auf Erde am Waldsaume oberhalb Kirchehrenbach bei Forchheim; auf den Neubergen bei Banz, bei Thurndorf. I. 3: auf sandigem Boden: im Veldensteiner Forste (989); bei Gschwand unweit Gössweinstein; bei den Schwalbmühlen unweit Wemding.

93. *P. canina* L. (1753). Schwend. Unters. 1862, 49, Algentypen p. 33.

ic. Vaill. 21, 16, Dill. 27, f. 102 E; Jacq. Coll. 4, t. 14 f. 1, E. Bot. 2299, Schaer. En. 2 f. 4, De Not. Peltig. t. 1 f. 5, 6; Mass. mem. 6, Tul. mem. 8 f. 15; t. 9 f. 7—15; Lindsay 9 f. 1—9, West. Greenl. t. 48, f. 20—23, 28, Mudd man. 22, Hepp 365, 575, Branth 9, Roum. Cr. ill. 9 f. 73, Dietr. 20, 296, Redslob 21, Baranetzky Gonidien, 1867 p. 488—491 fig.

f. *leucorrhiza* Fl. D. L. 1821, Liefg. 8 p. 10: venae albidae.

a) exs. Floerke 153, Fries suec. 111, Roth. Off. Gew. 10, Funck 476 (Herb. v. Krplhbr.); M. N. 154, Delise fasc. 2, Rch. Sch. 114, Schaer. 28, Bohler 30, Hampe 71, Le Jolis 44, Hepp 365, Leight. 141, Mudd 59, Stenh. 39, Rabh. 68, Bad. Cr. 255, 523, Anzi m. r. 92, Erb. cr. it. I. 516, Malbr. 114, Trevis. 150, Flagey 9, 157.

b) non vidi: Ehr. off. 60, Flot. 72, Desm. 842, Welw. 15, Schultz 783, West. 217, Fellm. 68.

c) cum Parasit.: Schaer. 630, Hepp 135, Nyl. Par. 100, Arn. 700, Rehm Ascom. 19, 20, 37, 38.

I. 1, 3, II., III. 1: auf begrastem Boden am Waldsaume, längs der Hecken auf bemooster Erde. IV. 1, 2, 3: am Grunde alter Waldbäume, über morschen Baumstrünken, auf Strohdächern hie und da.

f. ulorrhiza Hepp (non Fl.): venae fuscescentes.

ic. Hepp 575.

exs. Hepp 575, Rabh. 560, Anzi m. r. 91, Schweiz. Cr. 457, Arn. 921.

III. 1: auf Waldboden in den Anlagen bei Eichstätt (Arn. 921).

f. membranacea Hepp (non Ach.); — (comp. f. *spongiosa* Del. in herb.); — ic. et. exs. Hepp 365.

III. 1: auf begrastem Boden zwischen Moosen an einer mit *Prunus spinosa* bewachsenen Böschung am Wege zur Hofmühle bei Eichstätt; ebenso oberhalb Enzendorf.

f. undulata (Del.) Schaer. En. p. 20; ic. E. Bot. 2299 inf. sin.

a) exs. Malbr. 267, Oliv. 169, Flagey 160.

b) comp. f. *inflexa* Del. bot. gall. p. 598, exs. Le Jolis 45.

c) comp. f. *tectorum* Del. bot. gall. p. 598, exs. Malbr. 164, Oliv. 168.

III. 1, IV. 2: *undul.* Schaer.: hie und da auf Waldboden, über faulen Baumstrünken: in Laubwäldern bei Eichstätt.

* **P. pusilla** Fries L. E. 1831. 45.

ic. Dill. 27 f. 102 A, B; E. Bot. 1542.

a) exs. M. N. 837, Arn. 321 a, b, Koerb. 364, Rabh. 421 c, Schweiz. Cr. 667, Barth 17, Malbr. 312, Norrlin 117, Oliv. 72, Roumeg. 314, Flag. 158.

b) non vidi: West. 161, Desm. 843, Flot. 72 C, Fellm. 70.

I. 2: auf Erde eines bemoosten Sandsteinblockes zwischen Thalmessing und Stauf. I. 3: Sandboden einer Waldlichtung bei Ponholz unweit Burglengenfeld; auf Erde an einem Föhrengehölze bei den Schwalbmühlen. III. 1: a) auf Erde eines verlassenen Kohlenmeilers im Hirschpark bei Eichstätt (Arn. 321 a); b) auf bemoostem Boden am Waldsaume ober der Strasse zwischen Wasserzell und dem Schweinsparke (Arn. 321 b).

94. *P. rufescens* Neck. meth. 1771, 79 sec. Ach.; *P. canina crispa* Ach. univ. 1810, 519, Flot. Siles. p. 124.

ic. Dill. 27 f. 103, A, B, Jacq. Coll. 4 t. 15, E. Bot. 2300 (Nyl. syn. 324, Schaer. En. 22); De Not. Peltig. t. 1 f. 4; Mass. mem. 4, Nyl. syn. 1 f. 27, Dietr. t. 21, 296.

a) exs. Floerke 154 A, Funck 476 sec. Flot. siles. p. 124; Funck 860 (mea coll.), Fries suec. 110, Le Jolis 48, Arn. 620 a, Rabh. 352, Bad. Cr. 319, Crombie 43, Barth 18, Jatta 49, Roumeg. 33, Flag. 10 a.

b) pl. substerilis: Leight. 262, 361, Malbr. 369, Oliv. 71; Le Jolis 46.

c) thallus plus minus crispus: Floerke 154 B, Bohler 87, Zw. 180, Hepp 850, Bad. Cr. 132, Mudd 60, Flag. 159.

d) planta Wulfeni in Jacq. Coll. 4, 263: exs. Arn. 620 e.

e) pl. alpina: Arn. 620 c, d, Roumeg. 143.

f) *P. spuria* Ach. prodr. 1798 p. 159; ic. Dill. 27 f. 102 C, D; Ach. meth. t. 5 f. 2; exs. Floerke 74, Rch. Sch. 115, Bohler 71, Hepp 576, Rabh. 421 a, Norrlin 118, Erb. cr. it. II. 873.

g) non vidi: Ludw. 186, Desm. 643, Flot. 73 A—I, Fellm. 69.

I. 1: auf Erde längs eines Grabens am Waldsaume bei Thurndorf. I. 3: a) am Rande eines Grabens zwischen Neumarkt und dem Buchberge; b) Sandboden zwischen Horlach und Michelfeld. I. 4: eine kleinere Form auf Quarzblöcken ober der Segenfurter Mühle bei Nassenfels. III. 1: a) auf bemoostem Dolomitboden unweit der Hofmühle bei Eichstätt (Arn. 620 a); b) zerstreut im Gebiete im Wiesentthale, bei Kallmünz, auf Erde über bemoosten Blöcken; auf sandigem Dolomitboden bei Neuhaus.

f. *incusa* W., Flot. siles. 1850, 124, Koerb. syst. 59.

exs. (Flot. 73 F. non vidi); Arn. 620, b; Flagey 10 b.

III. 2; a) auf Dolomitboden am felsigen Abhange vor dem Tiefenthale bei Eichstätt (Arn. 620 b); b) zerstreut im Gebiete auf kurz begrastem Boden kahler Hoehen.

95. *P. horizontalis* L. (1771).

ic. Mich. 44, XII. 1, Dill. 28 f. 104, A, B; Jacq. Coll. 4, t. 16, E. Bot. 888, Ach. univ. 10 f. 6, Tul. 8 f. 4—14, De Not. Peltig. t. 1 f. 2, Mass. mem. 2, Lindsay 1 f. 5, 8 f. 14—16;

t. 9 f. 10, 11, Nyl. syn. 8 f. 39, Hepp 852, Branth f. 8, Schwend. Unters. 1862 t. 9 f. 9, Bayrh. 4 f. 15 nr. 12, Dietr. 19.

a) exs. Schleich. I. 47, Fries suec. 209, Schaer. 27, M. N. 345, Bohler 37, Hampe 73, Breutel 118, Westend. 709, Le Jolis 49, Hepp 852, Nyl. Par. 110, Mass. 214 (mea coll.), Rabh. 689, Leight. 108, Anzi m. r. 93, Erb. cr. it. I. 1419, Jatta 60, Stenh. 40, Malbr. 115, Mudd 62, Crombie 45, Bad. Cr. 256, Oliv. 170, Roumeg. 113, Flag. 163.

b) non vidi: Flot. 77, Desm. 739.

c) cum Parasit.: Erb. cr. it. II. 117, Desm. 371.

I. 1, 3, 4: auf Waldboden, auf einem bemoosten Quarzfelsen oberhalb Aicha. III. 1: auf Waldboden oberhalb Wasserzell (Rabh. 689) und anderwärts. IV. 1: vom Waldboden übersiedelnd am Grunde alter Buchen. IV. 2: über morschen Baumstrünken in Waldungen.

96. *P. polydactyla* Neck. meth. musc. 1771, 85, Schwend. Unters. 1862, 49.

ic. Mich. 44, XII. f. 2, Dill. 28 f. 107, Jacq. Coll. 4 t. 14 f. 2, Bischoff 2882, 2926, Bayrh. 3 f. 4, t. 4 f. 5, 6, 15 nr. 2; De Not. Peltig. t. 1 f. 8, Mass. mem. 3, Tul. mem. 8 f. 1—3, t. 9 f. 16, 17, t. 16 f. 9, 10, Lindsay 9 f. 12, Dietr. 18.

a) exs. Schrad. 121, Floerke 175 A, B, C steril.; Fries suec. 109 inf., Funck 860, M. N. 633, Delise 11, Rch. Sch. 117, Bohler 56, West. 815, Mass. 260, Koerb. 418, Rabh. 559, Anzi m. r. 94, Leight. 172, Stenh. 65, Koerb. 418, Bad. Cr. 524 b, Erb. cr. it. I. 564, Crombie 148, Malbr. 64 sup., Oliv. 16, Norrlin 377, Flagey 11, 161, 162 (steril.).

b) non vidi: Flot. 75, Desm. 740.

c) cum Parasit.: Koerb. 418.

I, 1, 3, III. 1: auf Waldboden. IV. 2: hie und da über faulen Baumstrünken.

f. *pellucida* Dill., Web. spic. p. 270; Floerke D. L. p. 9, (f. *hymenina* Ach. meth. 1803 p. 284); f. *microcarpa* Pers. in Ach. univ. 1810 p. 520.

ic. Dill. 28 f. 108, Hoffm. Pl. L. 4 f. 1, Sturm D. Fl. II. 3; Hepp 851, Roumeg. Cr. ill. 9 f. 74.

a) exs. Schrad. 121 hic inde; Floerke 192, Schaer. 30, Fries suec. 109 sup., M. N. 541, Hampe 72, Le Jolis 47, Hepp 851,

Mudd 61 (Nyl. Flora 1863 p. 77), Rabh. 421 b, Bad. Cr. 524 a, Malbr. 64 inf., Roumeg. 34, 35, 142.

b) non vidi: Fellm. 71.

II.: auf bemooster Erde an einer Waldquelle oberhalb Geisfeld bei Bamberg.

97. *Solorina saccata* L. 1764, Schwend. Unters. 1862, 50.

ic. Mich. 52, XXXI, Dill. 30 f. 121, E. Bot. 288, Ach. univ. 1 f. 6, Cheval. Par. 14 f. 10, Bischoff 2924, Bayrh. 3 f. 5; 4 f. 15 nr. 11; Schaer. En. 2 f. 5, Tul. mem. 16 f. 20, 21, Hepp 171, Nyl. syn. 8 f. 41, De Not. Peltig. t. 2 f. 16, Mass. mem. 13, Lindsay 4, f. 12—15, Mudd 24, Branth 27, (Uloth Beitr. fig. 7); Roum. Cr. ill. 9 f. 75, Dietr. 22, Bagl. Anacr. f. 3.

a) exs. Ehr. 9, Funck 320, Fries suec. 175, Schaer. 25, M. N. 61, Bohler 4, Hampe 75, West. 813, Hepp 171, Nyl. Par. 29, Mass. 126, Koerb. 211, Rabh. 56, 855, Schweiz. Cr. 56, Bad. Cr. 31, Stenh. 7, Erb. cr. it. I. 117, Anzi m. r. 85, Leight. 111, Mudd 63, Crombie 47, Trevis. 191, Norrlin 120, Roumeg. 37, Flag. 164.

b) non vidi: Dicks. 25, Ludw. 189, Desm. 183.

c) cum Parasit.: Hepp 475 2, Anzi 232; Arn. 963, Rehm Ascom. 681.

I. 1: auf Sandboden einer Strassenböschung auf dem Kreuzberge zwischen Vilseck und Hahnbach (mit *Pleonectria lutesc.* Arn. exs. 963, Rehm Asc. 681). III. 1: auf steinigem Boden, an Abhängen längs des Waldsaumes nicht selten; an felsigen Orten.

f. *spongiosa* Sm. 1805, Nyl. syn. 331; Mudd man. 85.

ic. E. Bot. 1374, Somft. Lapp. t. 3 (Nyl. Scand. p. 92), Winter Flora 1877, t. 4 f. 6, Forssell Cephalod. 1883 t. 2 f. 26.

exs. Anzi 46, Zw. 702, (Somft. 149 non vidi).

I. 1: auf Sandboden einer Strassenböschung auf dem Kreuzberge bei Vilseck (Zw. 702).

98. *Heppia virescens* Despr. in Herb. Bor.; Nyl. Flora 1860, 546, Kplhb. Gesch. 2, 610; *L. adglutinata* Kplh. Flora 1851 675, *L. urceolata* Naeg. 1853; Schwend. Flora 1872, 181.

ic. Hepp 49, Schwend. Unters. 1862, t. 9 f. 1, Roum. Cr. ill. 13 f. 101.

exs. Hepp 49, Zw. 255, 255 bis; Koerb. 67, Rabh. 610, Mass. 157, Erb. cr. it. I. 568, Bad. Cr. 854.

I. 1: auf sandigem Boden der Ludwigshöhe und des Rohrberges bei Weissenburg. III. 1: a) von Laurer um 1821 bei Eulsbrunn bei Regensburg beobachtet; b) auf steinigem begrasten Boden kahler Berghöhen: Ehrenbürg bei Forchheim (Zw. 255); c) Geisknock bei Streitberg und Schlucht Steinleiten (Koerb. 67); d) ausserdem zerstreut im Gebiete.

f. *sanguinolenta* Kplh. L. Bay. 1861, 278, Koerb. par. 409.

ic. Schwend. Algentypen t. 2 f. 4—10.

exs. Rabh. 462, Arn. 487.

III. 1: a) auf steinigem Boden des Wagnersteinbruchs bei Eichstätt (Arn. 487; Schwend. l. c.); b) ebenso an der Strasse zwischen Wellheim und Hardt bei Eichstätt (Rabh. 462); c) auf Erde alter Mauern bei Wasserzell, Schmiedmühlen, der Ruine Wolfstein bei Neumarkt; d) auf steinigem Boden der Höhen ober Würgau.

99. *Pannaria microphylla* Sw. V. A. H. 1791, 301; — Schwend. Unters. 1862, 68; Nyl. Flora 1879, 360.

ic. Ach. Act. Holm. 1795 t. 5 f. 3, E. Bot. 1247 (Schaer. spic. p. 111, Mndd man. p. 123, Leight. Brit. p. 152); Mass. ric. 221, Hepp 608, Dietr. 139.

a) exs. Schrad. 154, Schleich. I. 59; Fries suec. 158, Schaer. 161, Hepp 608 (609 *turgida* Sch.), Zw. 388, Rabh. 79 a; Arn. 401, Anzi m. r. 150 a, b; Erb. cr. it. I. 666, Stenh. 159, Trevis. 265, Norrlin 122 a, b.

b) cortic. et arboric.: Erb. cr. it. I. 518, Anzi m. r. 150 c, Rabh. 708, (Trevis. 98 vix differt).

c) non vidi: Flot. 235, A, Larb. 71.

I. 2: an einem Sandsteinblocke am Wege von Banz nach Altenbanz (961). I. 4: an einigen kleineren Sandsteinblöcken im Laubwalde oberhalb Aicha bei Eichstätt (Arn. 401.)

100. *P. triptophylla* Ach. univ. 1810, 215.

ic. Schrad. spic. t. 1 f. 4, (E. Bot. 2128 sec. Mudd man. 123, Leight. Brit. 152); Mass. ric. 222, Hepp 610, Dietr. 51 inf., Schwend. Algentypen t. 3 fig. 13.

a) exs. Schleich. I. 59 (Arn. Flora 1881 p. 117); Funck 396, Fries suec. 43, M. N. 552 a, Schaer. 159, Hepp 610, Rabh. 431, Stenh. 160, Schweiz. Cr. 562, Crombie 153, Trevis. 99, 207 (parum differt); Norrlin 123 a, b, Flagey 24, Roumeg. 64.

b) *Xamia* Mass. Venet. 23 (pl. arboric.).

c) *oryctogena* Anzi 313.

d) non vidi: Flot. 235 B, Fellm. 98, 99 (*incrassàta* Nyl.).

IV. 1: a) c. ap. selten an vorstehenden Buchenwurzeln zwischen Muggendorf und Baumfurt; b) steril am Grunde einer alten Espe im Breitenfurter Walde bei Eichstätt.

101. *P. pezizoides* Web. spic. 1771, 200; *brunnea* Sw. 1784; Forssell Flora 1884 p. 187.

ic. Hoff. Pl. L. 40 f. 1 (vide Hoff. germ. 166); Dicks. 2 f. 4 = Roemer Mag. 2 p. 178 t. 2 f. 4, E. Bot. 1246, Sturm D. Fl. II. Heft 3, Hepp 174, Mass. ric. 224, Mudd man. 37, Dietr. 52 sup., Schwend. Unters. 1862 t. 11 f. 3—6 (Algentypen p. 31), Linds. West. Greenl. t. 49 f. 12, 13.

a) exs. Ehrh. 156 in nonnull. collect.; Funck 702, Fries suec. 257, M. N. 639, Schaer. 160, Hepp 174, Mass. 315, Anzi m. r. 152, Mudd 90, Crombie 55, Norrlin 121 a, Roumeg. 63.

b) non vidi: Desm. 1143, Flot. 409, 410, Schultz Gall. Germ. 983, Nyl. Auv. 35, Fellm. 96.

III. 1: auf Dolomitboden im Buchenwalde auf dem Gipfel des Grillenberges bei Krottensee in der Oberpfalz (1027).

f. *nebulosa* Ach. univ. 1810, 419; *coronata* Ach. prodr. 75 sec. Stizb. helv. 81.

a) exs. Schrad. 155, Zw. 387, Leight. 235, Anzi m. r. 153, Arn. 163, Norrlin 121 b.

b) non vidi: Flot. 411, Larb. 26.

I. 1: auf sandigem Boden am Fusse des Staffelberges; im Walde zwischen Banz und Altenbanz. I. 2: a) auf Sandsteinen am Waldwege von Banz nach Altenbanz (Arn. 163); b) Waldhohlweg oberhalb Demeldorf bei Schessliz; c) auf Sandstein im Föhrenwalde oberhalb Pretzfeld.

102. *P. nebulosa* Hoff. Pl. L. 1794, 55, germ. 166 p. p.

ic. Hoff. Pl. L. 56 f. 1, Roum. Cr. ill. 13 f. 99.

a) exs. Westend. 819, Le Jolis 76, Nyl. Par. 114, Rabh. 216 a, b; Erb. cr. it. I. 833, Malbr. 72, Oliv. 124, Roumeg. 408.

b) non vidi: Desm. 543.

c) f. *coronata* Hoff. germ. 1795, 175, Nyl. Scand. 125; ic. Hoff. Pl. L. 56 f. 1 praecip. inf.; exs. Floerke 151, Rabh. 967 aut 969.

I. 1: pl. norm.: auf Erde eines Hohlweges am Badersberge bei Kulmbach.

103. *Placynthium nigrum* Huds. Angl. 1778, 524. — Schwend. Flora 1866, 410.

ic. Hoff. En. 3 f. 6, Hoff. Pl. L. 22 f. 2 adpict., E. Bot. 1161, Bohler 105, Mass. mem. 115, Hepp 9, Nyl. Scand. 2 b; Mudd 65, Schwendener Unters. 1868 t. 13 f. 10—13, Dietr. 92 inf., Bornet Gonidies t. 14 f. 1—7.

a) exs. Schaer. 226, Fries suec. 419 A, B; Hepp 9, Mass. 354, Koerb. 384, Rabh. 110, Schweiz. Cr. 175, Anzi m. r. 9 a, b; Leight. 366.

b) *fuscum* Hepp 10.

c) comp. f. *psotina* Ach., Nyl. Scand. p. 126, Flora 1876 p. 239; ic. Mass. ric. 215, Mudd 65 med., Tul. mem. 6 f. 13, 14; exs. Floerke 25 (non vidi; comp. Mass. ric. p. 109); M. N. 552 b (mea coll.); Le Jolis 75, Bad. Crypt. 841, Malbr. 27, Mudd 144, Trevis. 100, Erb. cr. it. II. 621, Oliv. 174, Roumeg. 409.

d) comp. *tantalea* Hepp (1857) exs. 276.

e) comp. *Racobl. Tremniaca* Mass. ric. 1852 p. 140, fig. 276; exs. Venet. 15.

f) non vidi: Schleich. IV. 40, Fellm. 100 (steril.), 101 (*triseptata* Nyl.).

Im Gebiete wurde bisher nur die typische Pflanze (spor. 1 sept., 0,015—18 mm. lg.) beobachtet. I. 2, 4: hie und da auf Sandsteinblöcken, auf Quarz- und Hornsteinen. II. auf Kalksteinen im Wachtelgraben bei Amberg. III. 1: auf steinigem Boden bei Schammendorf im Weissmainbachthale. III. 2: auf Kalk- und Dolomitsteinen und Blöcken: am Abhange des Wintershofer Berges: Racobl., Schwend. Unters. 1868 p. 74. III. 3, 4: auf Kalktuff im Langethal, bei Gräfenberg und Holnstein; auf Süsswasserkalk ober Hainsfarth. IV. 1: auf der Rinde vorstehender Buchenwurzeln in den Anlagen bei Eichstätt. V. 1: hie und da auf umherliegenden Ziegelsteinen an kahlen Höhen.

104. *P. subradiatum* Nyl. prodr. 1857, 68 sec. Stizb. helv. p. 4. *Wilmsia radiosa* Anzi manip. 1862, 4, Koerb. par. 406, *Lecoth. controv.* Anzi symb. 1864, 4.

exs. Arn. 159 a, b, (Schwend. Unters. 1868 p. 77); Anzi 442, 476.

III. 2: a) an Kalkfelsen unterhalb der Piesenharder Römerschanze (Arn. 159 a); b) ebenso zwischen Breitenfurt und Dollnstein (Arn. 159 b); c) in der Gegend von Muggendorf, im Laber- und Pegnizthale: im Gebiete nur steril bemerkt.

105. *Collolechia caesia* Duf., Schaer. En. 1850, 99,

Mass. geneac. 7, Koerb. par. 403. *L. caesilia* Nyl. prodr. 1858, 115.

ic. Mass. ric. 275, Hepp 22.

exs. Mass. 53, Hepp 22, Nyl. Par. 115, Zw. 237, 782, Koerb. 90, Anzi m. r. 10.

III. 2: a) an beschatteten Kalkfelsen in der Schlucht des Zwecklesgrabens bei Muggendorf (Zw. 237); b) beim Leitsdorfer Brunnen im Wiesentthale (Koerb. 90); c) in der Gegend von Streitberg und Pottenstein; d) auf Dolomit ober Mariastein bei Eichstätt, selten.

106. *Gyrophora deusta* L. (1753); *L. flocculosus* Wulf. 1789, Schwend. Unters. 1862, 55.

ic. Jacq. Coll. 3, t. 1 f. 2, Hoff. Pl. L. 68, Westring 22, E. Bot. 2483 (Grevillea 1, p. 160), Leight. Umbil. 4, Hepp 115, (Mass. ric. f. 112 cum p. 63: non omnino).

exs. Floerke 86, Fries suec. 279, Schaer. 152, M. N. 443, Hepp 115, Leight. 219, Rabh. 357, 812, Stenh. 20 inf., Anzi 60, m. r. 81, a, b; Erb. cr. it. I. 425, Norrlin 91, Roumeg. 61.

I. 4: steril und selten an Quarzblöcken in sonniger Lage bei Eichstätt: a) ober der Segenfurter Mühle bei Meilenhofen, b) im Schweinsparke.

107. *G. polyphylla* L. (1753). — Schwend. Unters. 1862, 55, 57.

ic. Dill. 30, 129, Hoff. Pl. L. 59 f. 2, E. Bot. 1282, Sturm D. Fl. 24. Heft 3, Bischoff 2842, Leight. Umbil. 2, Hepp 717, Mudd man. 36, Dietr. 153.

a) *glabra* West. 1793: exs. Ehr. 99 (thallus magis laceratus), Schrad. 116, Floerke 67, Funck I. 46, II. 97, Fries suec. 278, Schaer. 149, M. N. 342, Rchb. Sch. 128, Breutel 114, Hepp 717, Leight. 65, Mudd 87, Rabh. 11, Stenh. 20 sup., Anzi m. r. 79, Malbr. 229, Norrlin 92, Schweiz. Cr. 744, Flagey 81, Roumeg. 379 (in aliis coll.).

b) *congregata* T. B., exs. Leight. 313; — c) *laciniosa* Laur., Rabh. exs. 505; — d) *lacera* Leight.: Hepp 718.

e) non vidi: Ludw. 160, Desm. 881, 1381.

I. 4: die normale Pflanze steril an Quarzblöcken bei Biberbach unweit Gössweinstein; hier auch als pl. juvenilis: thalli squamulae parvae, adglut., discretae et gregariae.

108. *Xanthoria parietina* L. (1753).

a) ic. Dill. 24 f. 76, A—C; Hoff. En. 18 f. 1, E. Bot. 194, Sander, Wandflechten, 1815 tab. cum ic.; Meyer Entw. t. 2 a,

Hochstetter pop. Bot. t. 21 f, 5, Bayrh. 4 f. 15 nr. 27, De Not. Caratt. fig. 17, Tul. mem. 1 f. 1—7, Mass. Mon. Blast. 2, Lindsay 1 f. 20; 27, 28; t. 2 f. 1, t. 12 f. 10—17, Branth 12, Schwendener Unters. 1862 t. 8 f. 10—12, De Bary Morph. 1866, p. 243 f. 84, Bornet Gonidies t. 10 f. 2, Hepp 870, Roum. Cr. ill. 12 f. 91, Dietr. 40, Redslob 23, Famintzin Gonidien 1867.

b) *prolifera* Humb. Frib. 1793, 15: t. 2 f. 2, b.

c) adpicta est: Hoff. Pl. L. 36 f. 1, E. Bot. 1714, 1779, 2109, 2158, Dietr. t. 69, 79.

a) exs. Ehr. 146, Fries suec. 259, Funck I. 74, II. 111, Rchb. Sch. 90, M. N. 66, Schaer. 380, Bohler 12, Breutel 305, a, Mass. 31, Hepp 870, Rabh. 97, 318 (pl. saxic.), Bad. Cr. 316, Leight. 10, Mudd 85, Schweiz. Cr. 59, Stenh. 127 sup., Anzi m. r. 130, Malbr. 67, Trevis. 213, Unio it. 1866 nr. VI., Oliv. 66, Norrlin 211, Roumeg. 119.

b) *chlorina* Chev. Par. 1826 p. 621 sec. Roumeg. exs. 255, Oliv. 368, 370.

c) non vidi: Flot. 120, Desm. 1289, Welw. 82, West. 160, Larbal. 167, Garov. Com. 33.

d) cum Parasit.: ic. Linds. Microfungi 1869 t. 23 f. 33; exs. Arn. 335 a, b, 397, 962, Rabh. 785.

e) Hic memoretur *L. phlogina* Ach. meth. 1803, 180, Nyl. Scand. p. 141 et Lamy Cat. p. 63; ic. Hepp 394; — a) exs. Floerke 108, Rchb. Sch. 102, Bohler 118 (mea coll.), Hepp 394, Malbr. 75, Koerb. 274, Oliv. 224, Flagey 124. b) non vidi: Flot. 396, Desm. 590.

I. 2, 4: hie und da auf Sandstein und Quarzblöcken. III. 2: selten an sonnigen Kalk- und Dolomitfelsen; auf Kalksteinen unter alten Buchen ober den Anlagen bei Eichstätt; an steinernen Einfassungen unter Bäumen. IV. 1: an Bäumen und deren Zweigen längs des Waldsaumes; Obstbäume, Sträucher; vereinzelt an *Artemisia campestr.* im Wagnersteinbruche bei Eichstätt; klein und steril an *Calluna vulg.* bei Thurndorf; mit *Celid. var.* an Buchen ober den Anlagen bei Eichstätt (Arn. 335 a). IV. 2: an alten Pfosten, Bretterplanken. IV. 4: selten über Moosen auf Dolomitfelsen. V. 1: vereinzelt an umherliegenden Ziegelsteinen. V. 3: an Eisenstangen des Hofgartens zu Eichstätt. V. 4, 5: selten an alten Knochen bei Eichstätt und Haidhof; auf altem Leder, das im Freien umherliegt, bei Eichstätt. V. 6: vereinzelt auf altem *Boletus* an einer alten Weide bei Treuchtlingen.

f. imbricata Mass. sched. 1856, 41.

exs. Leight. 10 (in nonnull. coll.), Mass. 32, Trevis. 214, 215 (mea coll.), Arn. 747 b; Roumeg. 210.

IV. 1: a) an dünnen Fichtenzweigen im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt (Arn. 747 b); b) ebenso zwischen Pottenstein und Wildenfels.

f. aureola Ach. univ. 1810, 487, Schaer. En. 49, Nyl. Sc. 107.

a) exs. Ehr. 146 (expla a me visa); Fries suec. 296, Le Jolis 64, Mass. 34, Nyl. Pyren. 55, Rabh. 773, Arn. 65, Jatta 7, Erb. cr. it. II. 64 (mea coll.); Roumeg. 375.

b) comp. pl. meridion.: a) *eclanea* Ach. univ. p. 464; exs. Venet. 167, Oliv. 369; — b) *aurata* Mass. sched. 1856 p. 42, exs. 33; — c) non vidi: Welw. 72.

III. 2: an sonnigen Dolomitfelsen: a) bei Engelhardsberg ober Muggendorf (Arn. 65); b) bei Burglesau, Weischenfeld, Ruprechtstegen im Pegnizthale und anderwärts.

v. polycarpa Ehr. (1785).

ic. Westr. Faerglaf 5 B; E. Bot. 1795, Dietr. 291 inf., Hepp 54, 595.

a) exs. Ehr. 136, Funck 622, Fries suec. 106, 325, Floerke 90, Hepp 54, 595, Rabh. 371, 554, 555, 662, Anzi 506, Malbr. 68.

b) pl. lignic.: exs. Leight. 265, Mudd 86, Stenh. 127 inf.

c) *pulvinata* Mass. exs. 35 (tangit typicam *X. pariet.*).

d) *lobulata* Floerke exs. 14; (Flot. 395 non vidi).

e) non vidi: Flot. 123.

IV. 1: a) an Föhrenrinde bei Schernfeld; b) und auf dem Rohrberge bei Weissenburg (Hepp 595); c) an dünnen Birkenzweigen im Walde zwischen Wasserzell und Breitenfurt, in den Wäldern bei Thurndorf; d) an Buchen auf dem Arzberge bei Beilngries; e) thallo magis compacto: am Grunde eines alten Birnbaums bei Ruppertsbuch (911).

v. turgida Schaer. En. 1850, 50.

ic. Hepp 373.

a) exs. Arn. 747 a.

b) pl. editiar. montium: exs. Hepp 373, Anzi 295 (comp. Stizb. helv. p. 97).

c) comp. Rabh. 605 (pl. leviter pruinosa); et f. *oncocarpa* Koerb. exs. 182.

IV. 2: gesellig mit *X. pariet.* an den Latten eines Zaunes der Mühle zu Weimersheim bei Treuchtlingen (Arn. 747 a).

109. X. *candelaria* L. 1753, Ach. prodr. 1798, 93, Arn. Flora 1879, 362.

ic. Mich. t. 43, XXIII. 5?; (comp. E. Bot. 1794 cum Grevillea 1 p. 160); Westr. 5, A; Hepp 873, Dietr. 261.

a) exs. Schrad. 150, Floerke 171 A; Fries suec. 258 (mea coll.), Schaer. 382 dext., Breutel 305 b; Hepp 872, Rabh. 372, Oliv. 67, Roumeg. 53 p. p., 118, Flagey 168.

b) *fulva* Hoff. germ. p. 159: exs. Schaer. 383, Hepp 873, Anzi 58.

c) non vidi: Flot. 124, 439, Desm. 650, Fellm. 86.

IV. 1: a) an einer alten Buche am Waldsaume zwischen Pappenheim und Zimmern (Hepp 872); b) an alten Strassenpappeln, Obstbäumen, Linden; an Ahorn bei Eichstätt; an alten Buchen. IV. 2: an alten Bretterplanken: an einem Eichenholzpfosten bei Wemding.

f. *lychnea* Ach. meth. 1803, 187.

a) ic. (Hoff. En. 9 f. 3, a, b); Westring 5 D; Sturm D. Fl. II, 8; Hepp 871, Dietr. 261.

b) *substellaris* Ach. univ. p. 417; ic. Westr. 5 C.

a) exs. Ehr. 126, Funck 518, Schaer. 382 sin.; Hepp 871, Mass. 36 A, B; Rabh. 161, 740, 885, Anzi 255, Leight. 11, Schweiz. Cr. 154, Bad. Cr. 135, Barth 31, Nyl. Pyren. 72.

b) *laciniosa* Schaer. En. p. 51: exs. Schaer. 381, Anzi 296, 541.

c) *substell.*: exs. Ludw. 168.

IV. 1: *lychnea*: an der Rinde alter Buchen an den Gehängen des Altmühlthales zwischen Prunn und Kelheim c. ap.

f. *pygmaea* Bory in Fries L. E. 1831, 73.

a) exs. M. N. 743 d, Malbr. 318, Oliv. 212, Roumeg. 316.

b) *laceratula* Arn. exs. (1878) 748; Norrlin 381 (admixta est).

c) non vidi: Floerke 14 („an Sandsteinfelsen").

III. 2: an einer Dolomitwand im Püttlachthale ausserhalb Pottenstein (Arn. 748).

110. X. *ulophylla* Wallr. germ. 1831, 517 sec. Nyl. in Lamy Cat. 45; *Ph. fallax* Hepp 1860; — Planta videtur vera *substellaris* Ach.

ic. Hepp 633.

exs. Hepp 633, Zw. 57; 385 (cortic.).

III. 2: steril an sonnigen Dolomitfelsen: a) am Südabhange des Frauenberges bei Eichstätt (Hepp 633); b) Wiesentthal bei

Weischenfeld; c) Berghöhen bei Streitberg, Geilenreuth, oberhalb Auerbach; im Pegnizthale bei Ruprechtstegen; d) c. ap. bisher nur selten am Standorte a) bei Eichstätt. IV. 1: auf *Ribes Grossularia* und *Prunus spinosa* übersiedelnd unterhalb der Willibaldsburg bei Eichstätt.

111. *Physcia elegans* Link Ann. Bot. 1794, 37.

ic. Dill. 24 f. 68, E. Bot. 2181 inf., 2456, 1778 sup. adpicta sit; De Not. Nuov. Caratt. 1847 f. 19, Hepp 195, Mass. Mon. Blast. 3, Mudd 41, Arn. Flora 1875, t. 5 f. 6, Dietr. 287 med., inf.; (61 miniata). Linds. West Greenl. t. 49 f. 17.

a) exs. Ehr. 304, (*L. tegularis* Ehr.) Schaer. 338, M. N. 354, Hepp 195, Mass. 104, Anzi m. r. 133 a, (forma); Barth 34, Erb. cr. it. I. 835, Rabh. 487, 915, Schweiz. Cr. 460 a, b, Trevis. 217, Roumeg. 213 (intensius miniata), Norrlin 378 a—c.

b) cum Parasit.: Erb. cr. it. II. 118.

c) thallus e minio flavens: Schaer. exs. 545, Anzi m. r. 133 b.

d) formae: a) *granulosa* Schaer. En. 1850 p. 52 = *compacta* Arn. (1873): Flora 1881 p. 306, 1883 p. 105: exs. Lojka 26, Norrlin 379; — b) *ectaniza* Nyl. Flora 1883 p. 105, exs. Lojka 120; — c) *biatorina* Mass. Blast. 1853 p. 51, exs. 63 = *callopiza* Nyl. Flora 1883 p. 98. — d) *tenuis* Whbg.: Flora 1875 p. 151; 1881 p. 306.

e) non vidi: Desm. 596.

I. 2, 4: hie und da auf Sandsteinfelsen, Quarzblöcken. II. alte Mauer in Trommezheim; III. 2. a) an Dolomitfelsen, b) steinerne Brückenpfeiler, c) Dachplatten einer alten Strassenmauer in Rebdorf; nirgends häufig. V. 3, 5: vereinzelt an alten Knochen bei Haidhof; am Eisengeländer des Hofgartens bei Eichstätt.

— ***Ph. callopisma*** Ach. univ. 1810, 437.

ic. Dill. 18 f. 18 A (sec. iconem), E. Bot. 1257, sup., inf.; Chev. Paris. t. 14 f. 3, Bohler Brit. 3, Dietr. 56, Uloth Beitr. f. 23—26, Hepp 907. De Not. Caratt. f. 20, Mass. Blast. f. 6.

exs. Schaer. 337, Rch. Sch. 50, Mass. 103, Hepp 907, Koerb. 305, Nyl. Par. 36, Rabh. 228, Erb. cr. it. I. 1379, II. 163, Arn. 488, Unio it. 1866 VII., Malbr. 124, Flagey 171, 172.

III. 2: vereinzelt auf Süsswasserdolomit des kahlen Hügels oberhalb Bubenheim bei Treuchtlingen: spermatia recta, 0,005 mm. lg., 0,001 mm. lat. Das vorhandene kleine Exemplar genügt nicht zur Annahme, dass diese Art dem Gebiete angehört.

112. *Ph. aurantia* Pers. Ust. Ann. 11, 1794, 14, *L. sympageus* Ach. prodr. 1798, 105 (mutatio nominis).

ic. Hepp 197, Mass. Mon. Blast. 4, 5, Uloth Beitr. f. 23—26 (mea opin.), Arn. Flora 1875, t. 5 f. 1 (f. *pumila*), Jatta Giorn. bot. ital. 1880 t. 6 f. A, Malbr. Norm. f. 3.

a) exs. pl. typica a Dannenberg prope Witzenhausen lecta: Arn. exs. 989.

b) *Heppiana* Müll. princ. 1862, 39: exs. Hepp 197, Zw. 58, 58 bis, Arn. 380, Rabh. 198, 671, Anzi 444 a, Erb. cr. it. II. 164, Mudd 96, 94 (mea coll.), Malbr. 125, Oliv. 75, Trevis. 218, Flagey 120.

c) *murorum* Mass. exs. 93; — *detrita* Mass. exs. 96.

d) ad *centroleucam* accedunt: Leight. 113, Crypt. Bad. 533, Anzi m. r. 134 a.

I. 2: an Sandsteinblöcken bei Treuchtlingen und auf dem Rohrberge bei Weissenburg. III. 2: a) Dolomit am Südabhange des Frauenberges bei Eichstätt (Rabh. 198); b) an Dolomitfelsen um Pottenstein: leg. Wagner (Arn. 380); c) häufig auf Kalk- und besonders Dolomitfelsen. V. 1: an Ziegelsteinen der Ruine Ehrenfels bei Beratzhausen.

f. *centroleuca* Mass. Flora 1852, 567: exs. Nyl. Par. 119, Mass. 58, Anzi m. r. 134 b, Malbr. 376, Trevis. 73.

III. 2. hie und da am Grunde sonniger Kalkfelsen: Dollnstein, Pegnizthal.

f. *centrifuga* Mass. sched. 1855, 66: exs. Mass. 94, 95 (*vitellina*), Arn. 381. Trevis. 24.

III. 2. a) an Kalkfelsen oberhalb Enzendorf im Pegnizthale (Arn. 381); b) Donauthal bei Weltenburg, bei Streitberg, Pappenheim, Würgau.

113. *Ph. decipiens* Arn. Flora 1867, 562, Nyl. Flora 1883, 106.

ic. Hoff. En. 9 f. 2. c = Pl. L. 17 f. 3 c videtur; E. Bot. 2157 med. (vix differt), Arn. Flora 1875 t. 5 f. 2, 3.

a) exs. Floerke 69, Arn. 222 b, 445 a, b, c, Rabh. 904, Zw. 497; — pl. intensius colorata: Rabh. 850.

b) *umbratica* Wainio in Norrlin exs. 382.

c) *athallina* Arn. Flora 1881 p. 309: exs. Nyl. Par. 35.

d) *Ph. incrustans* DC.: comp. Flora 1881 p. 308 et Nyl. Flora 1883 p. 106.

II. an Posidonienschiefer bei Banz; an Steinen einer alten Mauer in Trommezheim. III. 2: a) häufig auf Solenhofer

Dachplatten auf alten Mauern bei Eichstätt: (Rabh. 904, Arn. 445 a, b); b) ebenso auf einem alten Stadel in Rebdorf (Arn. 445 c); c) steril auf Dachplatten einer alten Mauer am Wege zur Hofmühle (Arn. 222 b); d) auf Kalk und Dolomit im Gebiete. III. 3: Kalktuff bei Holnstein und Gräfenberg. III. 4: Süsswasserkalk ober Hainsfarth. IV. 2: am Holze alter Brückenpfosten bei Treuchtlingen. V. 1, 3: auf Dachziegeln: z. B. bei Weissenburg; an Eisengittern in Eichstätt. V. 2: auf Mörtel alter Mauern in Dörfern; bei Wemding, Eichstätt.

Formae:

a) III. 2: f. thallo praecipue centro compacto: a) an einer Dolomitwand bei Obereichstätt (Arn. 382 a); b) am Grunde einer Dolomitwand bei Weischenfeld (Arn. 382 b); c) an gleichen Stellen auch anderwärts im Gebiete; (comp. Nyl. Flora 1883 p. 106).

b) IV. 1: f. *corticicola* Nyl. Luxbg. 1866, 366: steril am Grunde einer alten Strassenpappel ausserhalb Eichstätt (Arn. 446 b).

c) IV. 2: pl. lignicola, habitu molliore, apoth. saepe subpruinosis: an der alten Bretterwand eines Gartenhauses zu Weissenburg (Arn. 446).

114. *Ph. murorum* Hoff. En. 1784, 63.

ic. Dill. 18 f. 18 C, Hoff. En. 9 f. 2, a, b = Pl. L. 17 f. 3, a, b; (E. Bot. 2741, 2791: adpicta); Dietr. 60.

a) *pulvinata* Mass. symm. 1855, 13: exs. Schaer. 479, 545 adest, Hepp 196, Malbr. 126, Mass. 97, 98 (*euphorea*), Trevis. 219 (*euph.*); Flagey 121.

b) f. *miniata* Leight. exs. 268: loborum margine dissoluto, spermat. rect., 0,004 mm, lg., 0,001 mm. lat.

c) praeterea Flora 1875 p. 152, 1881 p. 309.

d) comp. *Ph. scopularis* Nyl. Flora 1883 p. 105: exs. Norrlin 380; — f. *subminiata* Nyl.: exs. Fries suec. 391 A.

e) Hepp 72 dext. sit *Ph. muror.* v. *subcitrina* Nyl. in lit. ad Lojka 1884, exs. Lojka 181.

f) non vidi: Flot. 399—406, Desm. 595.

I. 2: Sandstein oberhalb Berching. II. Steine einer alten Mauer in Trommezheim; unterhalb Banz. III. 2: a) nicht selten an Kalk- und Dolomitfelsen; b) auf Kalkplatten alter Mauern. III. 3: Kalktuff bei Holnstein und Gräfenberg. III. 4: Süsswasserkalk oberhalb Hainsfarth. IV. 2: an Bretterplanken der Schlagbrücke bei Eichstätt. IV. 4: vereinzelt auf abge-

dorrter *Festuca* an einem Kalkfelsen bei Dollnstein. V. 1, 3: auf Dachziegeln; an Eisengittern zu Eichstätt. VI. a: sterile Thalluslappen auf dem Thallus der *Psora lurida* am Ansbacher Wege oberhalb Eichstätt.

115. *Ph. pusilla* Mass. Flora 1852, 567, Mon. Blast. 1853, 59; *L. tegularis* Ehr. (1793) p. p., comp. Hoff. Pl. L. p. 82, Nyl. Flora 1883, 106, Arn. Flora 1881 nr. 20.

ic. (E. Bot. 2181 sup. sin.), Mass. Mon. Blast. 7, Hepp 397; Bagl. Anacrisi f. 10 (f. *dispersa* B. C.).

a) exs. pl. epruinosa: Mass. 99, Rabh. 363, Trevis. 220.

b) *turgida* Mass. sched. 67: exs. Fries suec. 391 B, Hepp 397, Mass. 100, 101 (*euph.*), Arn. 383 a, 489 (loco sicco crescens), 748 (admixta est), Zw. 386, Anzi 275 a, Erb. cr. it. I. 668, Malbr. 377, Olivier 123, Norrlin 381, Flag. 173.

c) f. *detrita* Mass. Mon. Blast. 55, exs. Venet. 29.

d) Spec. affinis, spermatiis brevioribus diversa, est *Ph. lobulata* Smft. suppl. 1826 p. 87, Nyl. Flora 1883 p. 105 = *marina* Wedd. Amph. 1876 p. 14: exs. Oliv. 374 (parasit.); — exs. Leight. 207 = Mudd 95 vix diversa; (Larbal. 74 non vidi).

III. 2: a) an einem Kalkfelsen des Römerbergs gegenüber Kunstein bei Eichstätt (Arn. 383 a); b) an einer trockenen Dolomitwand bei Obereichstätt (Arn. 489); c) an einer Dolomitwand ober der Püttlach ausserhalb Pottenstein (Arn. 748 admixta est); d) nicht selten an Kalk- und Dolomitfelsen.

116. *Ph. miniata* Hoff. En. 1784, 62.

ic. Jacq. Coll. 3, t. 6 f. 1, Hoff. Pl. L. t. 60 f. 1.

a) exs. Rabh. 141, ad 141, Anzi 275 b.

b) non vidi: Flot. 403—407, Nyl. Auv. 36, Fellm. 103.

I. 2: Sandsteinblöcke bei Auerbach und Berching. III. 2: An Kalk- und Dolomitfelsen und Wänden nicht selten: oberhalb Mariastein bei Eichstätt an einer Dolomitwand (Rabh. 141).

f. *obliterata* Koerb. par. 48.

exs. Hepp 71, Crombie 156.

I. 4: an Quarzfelsen oberhalb Nassenfels. III. 2: an Dolomitwänden im Weissmainbachthale.

f. *Arnoldi* Wedd. Amphil. 1876, 16, Nyl. Flora 1883, 106.

exs. Arn. 383 b, 384, (Anzi 391).

III. 2; a) Dolomitwand zwischen Pottenstein und Hasel-

brunn (Arn. 383 b); b) ebenso unweit Weischenfeld (Arn. 384), c) Dolomitwände bei Tüchersfeld und Ruprechtstegen.

117. *Ph. granulosa* Müll. princ. 1862, 40.

ic. Müll. pr. t. 1 f. 1, Hepp 908.

exs. Hepp 908, Arn. 340 a, b, Erb. cr. it. II. 165, Flag. 174 a—c.

Steril: III. 2: a) an Dolomitfelsen unterhalb der Willibaldsburg (Arn. 340 a); b) an Dolomitquadern der dortigen Schanzen, c) zerstreut an mehreren Orten: bei Eichstätt, Gegend bei Weischenfeld und Nankendorf, oberhalb Auerbach, d) selten auf Dachplatten einer Mauer ober der Hofmühle.

118. *Ph. cirrhochroa* Ach. syn. 1814, 181.

ic. Hepp 398, Dietr. t. 287 sup.

a) exs. Schaer. 480, Hepp 398, Rabh. 142, Arn. 160, Anzi 31 a, b, 316 med., Malbr. 321, Roumeg. 214.

b) *fulva* Koerb. par. 49, Anzi exs. 316 sin.

c) comp. *Pl. obliterans* Nyl. Flora 1874 p. 7: exs. Norrlin 42, Arn. 160 b; f. *calcicola* Anzi exs. 316 dxt. vix differt.

III. 2: a) der sterile Thallus an einer Dolomitwand im Laubwalde des Tiefenthales bei Eichstätt (Rabh. 142); b) c. ap. an Dolomitfelsen und Kalksteinen einer alten Mauer im Schiessgraben der Willibaldsburg (Arn. 160); c) nicht selten im Gebiete: Kalk- und Dolomitfelsen; auch in einem verlassenen Steinbruche bei Beilngries; d) *fulva* Kb. an Dolomitfelsen.

Thallus leprosus: exs. Arn. 160 c (comp. *L. xantholyta* Nyl. Flora 1879 p. 361; 1883 p. 107, atque Anzi exs. 542 a): III. 2: a) an einer Dolomitwand im Thale unterhalb Pottenstein (Arn. 160 c); b) von Schaer. (spic. 187) bei der Geilenreuther Zoolithenhöhle beobachtet; c) häufig nm Fusse beschatteter Kalk- und Dolomitwände.

119. *Physcia medians* Nyl. Soc. bot. de France, 1862, 262, Flora 1881, 454.

ic. Flora 1875 t. 5 f. 7.

a) exs. Zw. 59, Hepp 72 sin., Arn. 222 a, c, d, Rabh. 796, Anzi 444 b.

b) f. *granulata* Schaer. En. 1850 p. 50 (Flora 1881 p. 306).

III. 2: a) an Dolomitfelsen des kahlen Doctorberges gegen Landershofen bei Eichstätt (Arn. 222 a); b) am Grunde einer Dolomitwand des Roemerbergs gegenüber Kunstein (Arn. 222 d); c) an Kalkblöcken des Hügels oberhalb Bubenheim bei Treucht-

lingen (Arn. 222 c); d) zerstreut im Gebiete: Dolomitwände der Flussthäler bei Weischenfeld.

f. *athallina* Arn. Flora 1881, 306.

exs. Arn. 491, Lojka Hung. (191 olim).

III. 2: am Grunde einer Dolomitwand des kahlen Abhanges vor Obereichstätt (Arn. 491). — Planta variat apotheciis flavoviridulis: am nämlicheu Standorte.

120. *Candelaria concolor* Dicks. fasc. 3, 1793, 18, Th. Fries Sc. 147, Arn. Flora 1879, 364; *L. laciniosa* Duf. in Fr. L. E. p. 73 sec. Nyl. Flora 1881, 454.

ic. Dicks. 9 f. 8, Hoff. En. 9 f. 3, b, Mass. Blast. 9, Hepp 392, Nyl. Scand. 2; (comp. Dill. 18 f. 18 B; E. Bot. 1794 cum Grevillea 1 p. 160).

exs. Schrad. 150 in nonnull. coll., Floerke 171 B; Fries suec. 258 sec. Th. Fries p. 148, M. N. 743 a, Hepp 392, Mass. 61, Leight. 12, Rabh. 139, 206 a, b; 887, Anzi m. r. 131, Erb. cr. it. I. 191, Trevis. 216, Malbr. 69, Oliv. 167, Flagey 117, Roumeg. 53 p. p.

IV. 1: a) c. ap. an der Rinde der Strassenpappeln zwischen Eichstätt und dem Tiefenthale; b) an freistehenden Bäumen zerstreut im Gebiete; an *Salix caprea* auf dem Kreuzberge bei Vilseck.

121. *C. vitellina* Ehr. (1785).

ic. (Jacq. Coll. 3, t. 6 f. 2 a, c); Hoff. Pl. L. 26 f. 1, E. Bot. 1792, Mass. Mon. Blast. 10, Hepp 70, 391, Branth 26, Dietr. 72.

a) pl. saxic.: exs. M. N. 741, Schaer. 450 (p. max. p.), Hepp 391 in aliis coll., Anzi m. r. 148, Jatta 88, Oliv. 179.

b) pl. lignic.; exs. Ehr. 155, Funck 457, M. N. 741, Fries suec. 160, Bohler 78, Hepp 70 sin., Rabh. 57, Malbr. 76, Oliv. 337, Roumeg. 76.

c) *arcuata* Hoff. germ. 1795, 197, Ach. univ. 402; ic. Hoff. Pl. L. 27 f. 2; (exs. Fries suec. 160, Funck 457, M. N. 741).

d) *aurella* Arn. Flora 1879 p. 397; exs. Funck 682.

e) cum Parasit.: vide *Lecid. vitellinar.*

f) non vidi: Somft. 66, Flot. 418—421.

I. 2: auf Sandsteinblöcken unterhalb der Wülzburg (Arn. 193 a cum *Lecid. vitell.*); b) nicht selten auf Sandstein. I. 4: desgleichen auf Hornsteinen, Quarzblöcken. II. auf Posidonienschiefer bei Banz. III. 2: auf Dolomit und Kalk; auch an umherliegenden Steinen. IV. 2: auf Schindeldächern in Sinzing

bei Regensburg besonders häufig; an alten Bretterplanken. V. 1: an umherliegenden Ziegelsteinen. V. 3, 4, 5: vereinzelt bei Eichstätt an altem Eisen, Leder, Knochen.

f. *xanthostigma* Pers. in Ach. univ. 1810, 403.

exs. (Ehr. 126, 155, 288 in nonnull. coll.), Hepp 393, Mass. 60, Rabh. 456, Arn. 660, Anzi m. r. 132, Trevis. 226, Oliv. 226.

IV. 1: a) an alten Weiden bei Rabenstein, b) an alten Birnbäumen in der Gegend von Muggendorf und Pottenstein, c) an alten Eichen bei Eichstätt.

122. *Callopisma flavovirescens* Wulf. Winterbel. 1787, 122.

ic. Jacq. Coll. 2 t. 14 f. 5 a, Hoff. Pl. L. 20 f. 1., E. Bot. 1993, Hepp 198; Dietr. 77 c, 216. Mass. Mon. Blast. 11 (sched. p. 133).

a) exs. Fries suec. 156 sin., Schaer. 223, Hepp 198, Mass. 238, Zw. 94, Rabh. 488, Anzi m. r. 136, Mudd 100, Trevis. 229, Arn. 882, Lojka 29.

b) *rubescens* Arn. 385, Fries suec. 156 dext. (mea coll.);

c) non vidi: Flot. 425, 426.

I. 2: ziemlich selten an Sandsteinblöcken auf dem Rohrberge bei Weissenburg (635): f. *convexum* Kplh. Lich. Bay. 161. III. 2: a) auf Dolomit der Höhen ober Pottenstein, leg. Wagner (Arn. 385); b) zerstreut im Gebiete auf hervorragenden Dolomitfelsen: Gegend von Muggendorf, Schambachthal bei Kipfenberg.

f. *detritum* Mass. sched. 1856, 134.

exs. Mass. 239.

III. 2: an Dolomitfelsen in sonniger Lage: auf den Würgauer Höhen, Rabenecker Thal, Laberthal bei Schmiedmühlen, Schambachthal und anderwärts.

123. *C. aurantiacum* Lightf. 1777, p. p.; Mass. Flora 1852, 569.

ic. Dietr. 77 a—d.

Variae formae: a) exs. Schaer. 450, Rabh. 118, Anzi m. r. 147 (mea coll.) — b) exs. Malbr. 323 (dext. sin.). — c) Anzi 273 (mea coll.); Trevis. 66 p. mat. p., 224, Flag. 175, 176. — d) cum Parasit.: Arn. 247, Anzi 289.

I. 2: Sandsteinblöcke bei Deining in der Oberpfalz. II. an Kalksteinen am Kanale bei Rasch, ebenso bei Alesheim unweit Weissenburg. III. häufig auf Dolomit, weniger häufig auf Kalk in mannigfachen und unwesentlichen, eine Trennung kaum

rechtfertigenden Formen: auf Dolomit im Laberthale unterhalb Lupburg (Arn. 247). V. 5: auf altem Leder am kahlen Abhange gegen Landershofen bei Eichstätt.

f. ***diffractum*** Mass. Flora 1852, 570, Mon. Blast. 73.

a) exs. Mass. 243, Anzi Etr. 14.

b) comp. Anzi 560 dextr., Erb. cr. it. I. 1075 (mea coll.)

I. 2: auf Sandstein oberhalb Berching. III. 2: a) an Dolomitfelsen im Tiefenthale bei Eichstätt (772 d); b) an Dolomit bei Burglengenfeld (Kplhbr. Lich. Bay. p. 161); ebenso auf den Höhen bei Muggendorf, Etzelwang.

f. ***placidium*** Mass. symm. 1855, 32.

exs. Mass. 241, Arn. 111, (Anzi 273 in aliis collect.)

III. 2: selten an Dolomitfelsen der kahlen Höhen oberhalb Würgau bei Schesslitz.

f. ***coronatum*** Kplhb. Lich. Bay. 1861, 161, Koerb. par. 66.

exs. Hepp 637, Zw. 323, Rabh. 723.

III. 2: nicht selten an sonnigen Dolomitfelsen und Blöcken: am Südabhange des Frauenbergs und ober Mariastein bei Eichstätt (Hepp 637). IV. 2: vereinzelt auf dem Holze abgedorrter Wachholderäste im Rieder Thale bei Dollnstein.

f. ***Velanum*** Mass. Flora 1852, 570, Koerb. par. 66.

a) exs. Mass. 242, Hepp 909; Zw. 268, Erb. cr. it. II. 66.

b) thallo tenuiore: Anzi 34, 560 sin.

III. 2: a) an sonnigen Kalkfelsen am Abhange des Wintershofer Berges und vor Obereichstätt (Mass. 242 plura exempla; Hepp 909); b) oberhalb Enzendorf, in der Streitberger und Muggendorfer Gegend.

f. ***ochroleucum*** Mass. symm. 1855, 33.

exs. Anzi 445.

III. 2: an Kalkfelsen am Wintershofer Bergabhange bei Eichstätt (528) — sec. Mass. in lit.

f. ***leucotis*** Mass. symm. 1855, 33.

exs. Mass. 244, Arn. 922.

III, 2: hie und da an Dolomitwänden: a) im Tiefenthale (538); b) unweit Pfünz bei Eichstätt; c) an einigen Dolomitfelsen auf der kahlen Höhe zwischen Kirchendornbach und Zogenreut bei Auerbach (Arn. 922).

f. ***Oasis*** Mass. sched. 1856, 134, Th. Fries Scand. 178.

exs. Mass. 240, Arn. 69.

III. 2: a) an Kalkfelsen oberhalb Neuessing im Altmühl-

thale (Arn. 69); b) am Donauufer zwischen Kelheim und Weltenburg.

f. pictum Tayl. in Mack. Fl. Hibern. 1836, 130, Leight. Brit. p. 222, Nyl. in Lamy Cat. 62, Schaer. En. 149, Arn. Flora 1876, 564.

I. 4: an Hornsteinen auf kahlen Berghöhen: a) oberhalb Pottenstein; b) zwischen Breitenfurt und dem Rieder Thale (812); b) auf der Höhe zwischen Mariastein und Obereichstätt: hyphae thallinae K viol. purp. (von Nyl. als f. *pict.* T. bestimmt).

Species et formae affines:

1. *C. aur.* f. *lacteum* Mass. sched. 1856, 133 sec. specimina distributa; exs. Mass. 236, Anzi m. r. 137; — f. *flavovirescens* Jatta exs. 12.

2. *C. aur.* v. *nubigenum* Arn. Tirol 1875 p. 478; exs. Zw. 648, Arn. 990.

3. *C. aur.* v. *macrocarpon* Anzi Cat. 1860, 43; exs. Anzi 274.

4. *C. aur.* v. *inalpinum* Ach. univ. 1810, 388, Nyl. Scand. 142; exs. Lojka 121.

5. *C. irrubescens* Nyl. Flora 1874, 318; ic. Mass. Blast. f. 12, Hepp 636; exs. Mass. 249 A, B, Hepp 636, Anzi m. r. 135, Trevis. 228; — f. *gyalectoides* Mass. Flora 1872 p. 570; exs. Anzi 446.

6. *C. polycarpon* Mass. symm. 1855 p. 31; exs. Mass. 49.

* ***C. marmoratum*** Bagl. Mscr. (1867), Arn. Flora 1870, 489.

exs. Erb. cr. it. II. 67.

III. 2: a) an einem niedrigen Kalkfelsen in einer steinigen Schlucht bei Obereichstätt (496, 1047); b) an Kalksteinen auf dem Gipfel des Brand bei Hezelsdorf in Oberfranken.

124. *C. citrinum* Hoff. germ. 1795, 198, Koerb. syst. 128, Th. Fries Sc. 176. *C. chrysolepra* Wedd. Amph. 1876, 11.

ic. Dill. 18 f. 18 B, E. Bot. 1793 med. sin., Mass. Blast. 20, Dietr. t. 206.

a) exs. M. N. 742 p. p., Koerb. 274, Arn. 257, Anzi 32, 542 b, Olivier 223 (thallus sterilis).

b) non vidi: Flot. 407, Desm. 387.

III. 2: Dolomitfelsen bei Pottenstein. III. 3: Kalktuff bei Holnstein. V. 2: nicht selten auf dem Mörtel alter Mauern: a) an einer alten Scheune zu Pottenstein (Arn. 257); b) bei Eichstätt, Regensburg.

125. *C. citrinellum* Fries L. Eur. 1831, 73.
ic. Hepp 395.
exs. Fries suec. 324, Hepp 395, Arn. 4 a, b.
IV. 1: a) an der Rinde der alten Linde auf der Ehrenbürg bei Forchheim (Arn. 4); b) an der rissigen, morschen Rinde zweier alter Eichen unweit Schernfeld bei Eichstätt (Arn. 4 b).

126. *C. cerinum* Ehr. (1785); Schwendener Flora 1866, 410.
ic. Hoff. Pl. L. 33 f. 1, b, E. Bot. 627, Meyer Nebenst. t. 2, De Not. Nuov. Caratt. f. XXI., Mass. Blast. f. 16, Hepp 203, 405, Branth f. 29, Dietr. t. 81, 84, Bagl. Anacrisi f. 23 (nigromarg.)
a) exs. Ehr. 216 (nonnulla expl.), Schrad. 156, M. N. 460, Schaer. 219, Fries suec. 102, Hepp 203, Mass. 226 A, B; Rabh. 348 b., 932, Anzi 300, Anzi m. r. 141, Stenh. 75 a, Bad. Cr. 37. Erb. cr. it. I. 838, Mudd 97, Malbr. 28, Trevis. 184, Barth 35, Oliv. 30, 83, Flag. 177.
b) thallo subnullo: Hepp 405, Mass. 228, Leight. 83, Schweiz. Cr. 358, Crombie 60 (*athallina* Cr.), Rabh. 697, Jatta 11 (acced. ad f. *albisedam* Nyl. Scand. p. 144).
c) *fuscum* Mass. sched. 1856 p. 130: exs. 227.
d) non vidi: Flot. 422, 423, Westend. 360, Desm. 539, 646. Fellm. 104 (*lignic.*), 105 (*cyanol.*).
e) comp. *chlorinum* Flot. siles. 1849, p. 52, Nyl. in Lamy Cat. p. 169; Anzi exs. 33.
IV. 1: häufig sowohl an glatter als rissiger Rinde der Bäume; an alten Buchen, an *Artemisia campestr.* ober dem Wagnersteinbruche bei Eichstätt; sparsam an *Calluna* bei Thurndorf; an Pappelzweigen apoth. margine flavo, disco concol.; IV. 2: am Holze alter Bretterplanken. V. 5: auf altem Leder an kahlen Gehängen bei Eichstätt; V. 6: vereinzelt auf *Boletus* an einer alten Weide bei Treuchtlingen.

f. *effusum* Garov. in lit. ad Mass. (sched. 1856, 131).
exs. Mass. 230, Rabh. 348 a, 619, Bad. Cr. 314, Trevis. 183.
I. 4: an einem Hornsteine unter Föhren auf der Berghöhe unweit Kevenhüll bei Beilngries (949). IV. 1: a) an der rissigen Rinde alter Strassenpappeln bei Eichstätt; b) ebenso an alten Linden bei Hezles und Amberg.

f. *stillicidiorum* Horn. (1792).
ic. Fl. Dan. 1063 f. 2, E. Bot. 1373, Hepp 406, Mass. Mon. Blast. f. 18.

a) exs. Bohler 94 sec. Leight. Brit. p. 210, Hampe 54, Hepp 406, Mass. 229, Koerb. 36, Stenh. 75 inf., Schweiz. Cr. 464, Rabh. 235, Anzi 92 A, B; Erb. cr. it. I. 1423, Norrlin 154.

b) pl. alp.: f. *flavum* Anzi symb. p. 7; vide Arn. Tirol XXI. p. 122.

(III. 2) IV. 4: über Moosen, besonders *Leucodon sciuroides*, auf Kalk- und Dolomitblöcken in sonniger Lage; bei Eichstätt (Rabh. 235); häufiger in der Muggendorfer und Pottensteiner Gegend. V. 5: auf altem Leder an grasigen und steirigen Höhen bei Eichstätt.

127. *C. pyraceum* Ach. meth. 1803, 176, Nyl. Scand. 145, Th. Fries Sc. 178, *C. luteoalbum* Mass., Koerb.

ic. Hoff. En. 4 f. 7, Pl. L. 33 f. 1, a: apoth. aur.; Meyer Nebenst. t. 2 b; Hepp 202, Mass. Blast. f. 14, Dietr. 84 med.

a) exs. Ehr. 28 (Flora 1880 p. 544), 216 (plura exempla); M. N. 1150, Schaer. 475, Fries suec. 196 B; Hepp 202, Mass. 235, Rabh. 458, 459, 460, Anzi m. r. 139 a, b; Stenh. 77, Jatta 21 (apoth. laetius coloratis); Erb. cr. it. I. 71, Mudd 98, Unio itin. 1866, II.; Barth 36, Trevis. 227, Olivier 129, Norrlin 270, Roumeg. 188. 261, Flag. 178.

b) *orbiculare* Mass. sched. 1856, p. 132; exs. Mass. 232, Stenh. 77 inf. dextr., Malbr. 325, Nyl. Pyren. 73, Roumeg. 217.

c) *confluens* Mass. exs. 234, Anzi m. r. 140, Trevis. 227 (admixt.).

d) *griseum* Mass. exs. 233.

e) ad cimentum murorum: saxicolum Olivier exs. 227 A; — f. *rupestre* Nyl. 1875 in Malbr. Cat. suppl. p. 34; exs. Malbr. 276; — f. *saxicolum* Erb. cr. it. I. 1383.

f) non vidi: Somft. 133, Flot. 424, Fries suec. 317, West. 358, Fellm. 106.

IV. 1: häufig an glatter Rinde der Strassenpappeln, hier besonders als f. *orbiculare* Mass., Obstbäume, an *Populus tremula*, Ahorn, Esche; auf *Calluna* bei Thurndorf. IV. 2: auf altem Holze der Bretterwände, an umherliegendeu alten Holzstücken. V. 1: an umherliegenden Ziegelsteinen auf kahlen Höhen. V. 3, 4, 5: vereinzelt auf altem Eisen, Knochen, altem Hafnergeschirre auf kahlen Höhen bei Eichstätt.

f. *lapicidum* Arn. (1863) exs. 225.

III. 2: an Dachplatten einer alten Gartenmauer in der Nähe des Wiesengässchens bei Eichstätt (Arn. 225).

f. *muscicolum* Schaer. En. 1850, 147.
a) exs. Arn. 186.
b) comp. f. *microcarpon* Anzi Cat. 1860 p. 42: (pl. alpina) exs. Anzi 93, Arn. 450, 451.
(III. 1) IV. 4: über abgedorrten Phanerogamen und Moosen am felsigen Abhange zwischen Eichstätt und dem Tiefenthale (Arn. 186).

f. *holocarpum* Ehr. (1793).
ic. (E. Bot. 2009 sec. Mudd man. p. 137); Hepp 73, Mass. Mon. Blast. 13.
exs. Ehr. 284, Floerke 186, Hepp 73, Bad. Cr. 706, Malbr. 326, (Flot. 420 non vidi).
IV. 2: a) am Holze alter Fichtenstangen der Strassengeländer bei Eichstätt, b) auf dem Holze einer alten Fichtenwurzel im Weberthale bei Eichstätt; c) Geländer der Altmühlbrücke bei Hagenacker.

f. *pyrithroma* Ach. univ. 1810, 106; Nyl. Lich. Luxbg. 1866 p. 367.
ic. Hepp 399.
a) exs. Hepp 399, Arn. 697, Schweiz. Cr. 264.
b) comp. forma thallo albescente: exs. Malbr. 324, Lojka 32.
III. 2: a) an Kalksteinen und kleinen, vorstehenden Blöcken auf der kahlen Höhe zwischen der Frauenkapelle und der Willibaldsburg bei Eichstätt (Arn. 697); b) ebenso zerstreut im Gebiete.

128. C. *vitellinulum* Nyl. Flora 1863, 305, Lapp. Or. 127.
a) exs. Zw. 577, Norrlin 271, Lojka 30, Arn. 923.
b) inalpinum Leight. exs. 118, Mudd 101.
I. 4: an Quarzblöcken in der Schlucht gegenüber Kunstein bei Eichstätt; b) an einigen Quarzblöcken an der Strasse ausserhalb Krottensee bei Neuhaus (Arn. 923); c) bei Pegniz und anderwärts.

129. C. *conversum* Kplhbr. L. Bay. 1861, 162.
exs. Arn. 139, 187, Anzi 317, Zw. 706, Lojka 152.
III. 2: bei Eichstätt a) an Dolomitfelsen des Wintershofer Bergabhanges (Arn. 187); b) im Tiefenthale.

130. *Gyalolechia Schistidii* Anzi Cat. 1860, 38.
ic. Müller princ. t. 1 f. 6.
exs. Anzi 88, Körb. 335, Schweiz. Cr. 571.

III. 2 (IV. 4): ziemlich selten über *Grimmia pulvinata* Polstern an sonnigen Kalkfelsen oberhalb Neuessing im Altmühlthale (1023).

131. *G. luteoalba* Turn. (1805).

1. in territorio nostro non observata est planta corticola: *ulmicola* DC. Fl. Franc. 1805, 358, Nyl. in Wedd. Bloss. p. 13, *C. luteoalba* Th. Fries Sc. 190; ic. E. Bot. 1426, Hepp 500, Mass. ric. 268. a) *ulmic.* exs. Floerke 185, Fries suec. 196 a; Bohler 76, Hepp 500, Nyl. Par. 120, Leight. 84, Mudd 98, Crombie 61, Zw. 328, Rabh. 93, 709, Stenh. 76, Koerb. 186, Malbr. 74, Oliv. 84. b) non vidi: West. 358 p. p., Desm. 539, 1239.

2. f. *calcicola* Nyl. Scand. 1861, 145 (pl. saxicola).

ic. Hepp 745.

exs. Hepp 745, Leight. 213, Zw. 466, Arn. 281 a, b, Mudd 146; — f. *rupestris* Nyl. in Lojka exs. 164.

V. 2: *calcicola* Nyl.: auf Mörtel alter Mauern: a) an einer alten Scheune in Pottenstein (Arn. 281 a); b) an der Ruine oberhalb Altdorf bei Erlingshofen (Arn. 281 b); c) an den Mauern der Ruinen von Kalmünz, Wildenfels, Wellheim bei Eichstätt, Ehrenfels bei Beratzhausen, d) alte Mauern zwischen Mariaort und Regensburg.

132. *G. lactea* Mass. sched. 1856, 133 p. p. sec. specimina franconica; Arn. Flora 1881, 311.

ic. Hepp 635.

a) exs. Hepp 635, Rabh. 847, Schweiz. Cr. 654, Oliv. 228 B (*flavicunda* Oliv.).

b) f. *saxicola* Rabh. exs. 694.

III. 1: pl. terrestr.: Flora 1864 p. 595: auf Kalkboden am Rande eines Strassengrabens zwischen Mariaort und Etterzhausen bei Regensburg (1025). III. 2: nicht selten auf kleinen umherliegenden Kalksteinen an kurzbegrasten, steinigen Gehängen: a) am Abhange ober Wasserzell bei Eichstätt (Hepp 635); b) zerstreut im Gebiete. V. 6: vereinzelt auf altem Hafnergeschirr am Abhang gegen Landershofen.

f. *aestimabilis* Arn. (1880) planta vitellina.

exs. Arn. 829.

I. 2: auf Sandsteinblöcken am Weinbergshofe bei Treuchtlingen. I. 4: selten auf umherliegenden Hornsteinen am Wege zum Hirschparke bei Eichstätt. III. 2: an Kalksteinen längs einer begrasten Böschung im Rosenthale bei Eichstätt (Arn. 829).

133. *G. aurella* Hoff. germ. 1795, 197 p. p., Arn. Flora 1879, 397, Nyl. Flora 1880, 15.

ic. comp. Jacq. Coll. 3, t. 6 f. 2 a, c; Hoff. Pl. L. 50 f. 2, c; Hoff. En. p. 44, t. 6 f. 6.

a) pl. saxic., exs. Hepp 70 dext., Arn. 298, 490, Rabh. 798, Trevis. 225, Anzi m. r. 147 (in nonnul. coll. sec. Stitzb. Helv. p. 103).

b) pl. lignic. vel cortic., exs. Hepp 391, Schweiz. Cr. 262, Zw. 526, Arn. 490 b.

c) comp. pl. alpina: *G. aurella* Hepp: a) muscic. exs. Hepp 396, Anzi 89, Arn. 451; — b) saxic.: Arn. exs. 881.

d) Spec. affinis est *L. reflexa* Nyl.: comp. Flora 1879 p. 398.

I. 2: auf Sandstein bei Dettenheim unweit Weissenburg; auf dem Erzberge bei Amberg. I. 4: auf Hornsteinen bei Eichstätt. III. 2: a) an Kalksteinen der Steinhaufen auf der Berghöhe zwischen der Frauenkapelle und der Willibaldsburg. (Arn. 490); b) an Kalk- und Dolomitsteinen im Gebiete. IV. 2: altes Schindeldach in Sinzing; auf dem Eichenholze der Altane am Residenzgebäude in Eichstätt (Arn. 490 b). V. 1: an umherliegenden Ziegelsteinen. V. 3, 4, 5, 6: bei Eichstätt auf altem Eisen, Leder, Knochen, gegen Landershofen am Abhange auf altem Hafnergeschirre.

134. *Xanthocarpia ochracea* Schaer. Nat. Anz. 1819, 11, Mass. sched. 77.

ic. a) Mass. Mon. Blast. 19, Hepp 910, (Mudd man. 43); b) Dietr. 216: potius *Callop. nubigenum* Kplh.

a) exs. Schaer. 222 dext., Hepp 910, Mass. 114, Koerb. 184, (thallo pallidiore), Arn. 224, Rabh. 437, Anzi m. r. 138, a, b, Jatta 39, Trevis. 232, Lojka Hung. 28 (65 olim.), Flagey 122.

b) caet. formae: Flora 1881 p. 313.

III. 2: a) an sonnigen Kalkfelsen der Schwabelweisser Berge bei Regensburg (Arn. 224), b) in einer steinigen Schlucht bei Obereichstätt, c) am Donauufer an einem Kalkfelsen der 3 Brüder bei Weltenburg.

135. *Blastenia ferruginea* Huds. Fl. Angl. 1778, 526.

ic. Dill. 18, 4; Hoff. Pl. L. 12 f. 1; 35 f. 1; E. Bot. 1650 sup., Lindsay 1 f. 18; t. 14 f. 10—14, Hepp 400, Mass. Blast. 23, Dietr. 84, 214 med., Roum. Cr. ill. 14, 109: f. *crenularia* With. Arr. t. 31 f. 5 (Grevillea 1883, p. 59).

1) pl. cortic.: a) exs. Schrader 158, Schaer. 583, Fries 227, M. N. 1055, Bohler 108, Breutel 307, Le Jolis 85, Hepp 400, Mass. 221, Zw. 95 A, Rabh. 24, Koerb. 402, Stenh. 137, Anzi m. r. 145 a, b; Erb. cr. it. I. 199, Malbr. 30, Trevis. 230, Oliv. 29, Roumeg. 322.

b) non vidi: Desm. 249, West. 320.

c) *erysibe* Mass. exs. 222, Trevis. 162.

d) *corticicola* Anzi Cat. p. 43; exs. Anzi 96, Erb. cr. it. II. 116; Arn. 345 a, b.

2) pl. saxic. in territorio nondum observata: a) exs. Schaer. 448, Zw. 95 B, Leight. 85, Mass. 223, Koerb. 40, 73 adest, Anzi 28, Mudd 102, Crombie 102, Anzi m. r. 144, Erb. cr. it. I. 1384, Malbr. 275, Unio it. 1866, IX., Trevis. 231, Oliv. 222; — b) *contigua* Mass. éxs. 224; — c) *plumbea* Mass. exs. 225; — d) *Inarimensis* Jatta man. 4 p. 122, exs. 58; — e) non vidi: Fellm. 109; — Spec. affines sunt f) *B. festiva* Ach. syn. 1814 p. 44: exs. Schaer. 449, Hepp 201, sin., Koerb. 276; (non vidi: Fries suec. 373, Flot. 232). — g) *B. lamprocheila* DC. et var. comp. Nyl. in Lamy Cat. p. 61, Flora 1881 p. 454; Th. Fries Sc. p. 186, Arn. Flora 1881 p. 314 c. ic., exs. Schaer. 448, 449 p. p., Anzi 272, 298, 464, Zw. 704, 753, 754.

IV. 1: *ferrug.* a) vereinzelt und dürftig an einer jungen Esche im Tiefenthale bei Eichstätt; b) gut ausgebildet an der Rinde von *Prunus Cerasus* oberhalb Pottenstein (leg. Wagner).

136. *B. caesiorufa* Ach. prodr. 1798, 45, Nyl. Flora 1880, 388, Stitzb. helv. p. 95. (Species est nondum satis extricata).

ic. Jacq. Coll. 2 t. 13 f. 4, b; E. Bot. 1650 med.

a) exs. Arn. 883, 991 (apoth. obscurioribus); Norrlin 272, Zw. 575; (non vidi Fellm. 109).

b) formae: f. *plumbea* Rabh. exs. 516. — pl. muscicola: exs. Lojka 122; — f. *herbidella* Nyl.: exs. Lojka 31.

c) Arn. exs. 661, (*Lecan. scotoplaca* Nyl. Flora 1876 p. 232; 1881 p. 453).

d) comp. *C. atroflavum* Turn. (1806): Flora 1881 p. 313.

I. 4: *scotoplaca*: thallo nigricante: auf einem Quarzblocke im Laubwalde oberhalb Aicha bei Eichstätt (Arn. 661: Flora 1876 p. 564).

137. *B. leucoraea* Ach. univ. 1810, 198, Nyl. Scand. 146, Th. Fries Sc. 392, Schwendener Flora 1864, 330.

ic. Mass. Blast. 26, Hepp 200, Nyl. Scand. 4, Linds. West. Greenl. t. 51 f. 5, (6).

exs. Fries suec. 349, Schaer. 215, Hepp 200, Mass. 220, Zw. 195, Rabh. 123, 913, Th. Fries 42, Schweiz. Cr. 566, a, b, Stenh. 55, Erb. cr. it. I. 1120, Anzi m. r. 146, Flagey 27.

IV. 4 (III. 1, 2): über abgedorrten Moosen auf steinigem Boden der Berghöhen von Muggendorf bis Pottenstein; Peguizthal; bei Eichstätt (Rabh. 123).

138. *B. arenaria* Pers. Ust. Ann. 1794, 27. In Herb. Meyer specimen prope Göttingen lectum adest cum significatione: „*Verruc. arenaria* Hoff., in loco ubi Persoon eam legit ante 14 annos. 1813".

ic. Dicks. 4 t. 12 f. 2 (sec. E. Bot. 1040); Hoff. Pl. L. 58, 1; E. Bot. 1040, Chev. Par. t. 12 f. 6; Mass. Blast. f. 28, Hepp 199, Dietr. 82 inf.; (var. *parasitica* Jatta Giorn. bot. 1880 t. 6 f. B).

a) *teicholyta* Ach. univ. 1810 p. 425: exs. Zw. 97, Rabh. 707, Bad. Cr. 532, Jatta 95.

b) *aren.* exs. Schaer. 632, Fries suec. 348, Hepp 199, Rabh. 615, Erb. cr. it. I. 1076.

c) *parasitica* Jatta Man. 1880 p. 215, exs. 20.

d) non vidi: Flot. 271, Garov. Com. 75.

e) comp. *B. Visianica* Mass. Flora 1852 p. 576, ic. Blast. f. 30; exs. Trevis. 157.

f) comp. *B. percrocata* Arn. exs. 924, Zw. 829 (pl. alpina).

I. 2: *arenar.* a) an Sandsteinblöcken des Rohrbergs (634); b) dürftig an Sandsteinwänden am Fusse des Nagelbergs bei Treuchtlingen.

139. *Pyrenodesmia chalybaea* Fr. L. E. 1831, 125, Schwendener Flora 1864, 325; 1866, 408.

ic. Mass. Blast. 32, Hepp 204.

exs. Schaer. 566, Zw. 226, Hepp 204, Rabh. 360, Anzi 35, Crombie 59, Trevis. 23, Flagey 84, 218.

III. 2: an Kalk- und Dolomitfelsen nicht selten: a) oberhalb Muggendorf (Zw. 226); b) bei Eichstätt (Rabh. 360).

140. *P. variabilis* Pers. Ust. Ann. 1794, 26, Schwendener Flora 1864, 325; 1866, 408.

ic. Mass. Blast. 34—36, Hepp 74.

a) exs. Fries suec. 395, Hepp 74, Rabh. 569, 794, Anzi 36, Trevis. 181.

b) *fusca* Mass.: Anzi m. r. 143; — c) *pulchella* Mass. Blast.

p. 126: Trevis. exs. 222; — d) *lilacina* Mass. Blast. p. 126: exs. Anzi m. r. 142, Trevis. 223.

e) non vidi: Flot. 261, 383.

f) Species affines; 1. *P. fulva* Anzi symb. p. 7; exs. Anzi 393, Rabh. 922, Arn. 299, 992; — 2. *P. paepalostoma* Anzi manip. 1862 p. 141; exs. Anzi 315, Rabh. 761, (comp. Stizb. helv. p. 101).

I. 2: auf Sandsteinblöcken bei Treuchtlingen und auf dem Rohrberge. III. 2: a) nicht selten auf Kalk- und Dolomitfelsen; b) auf Kalkplatten alter Strassenmauern; c) f. *lilacina*: an Kalkfelsen unweit Mörnsheim (teste Mass. in lit.); d) f. *fusca* Mass.: an Kalkfelsen gegenüber Geilenreuth. III. 3: Kalktuff bei Holnstein. V. 1: umherliegende Ziegelsteine auf den Berghöhen bei Eichstätt. V. 5: selten auf altem Leder an grasigen Abhängen bei Eichstätt.

f. *acrustacea* Arn. Flora 1858, 319.

exs. Arn. 492.

III. 2: auf umherliegenden Kalksteinen an kurz begrasten Abhängen: a) ober dem Tiefenthale bei Eichstätt (Arn. 492); b) im Weismainbachthale und anderwärts.

141. *P. Agardhiana* (non Ach. syn. 152 sec. Th. Fries Sc. 173) Mass. Mon. Blast. 1853, 120, *P. intercedens* Trevis. Lich. Venet. (1869).

ic. Mass. Blast. 31, Hepp 407.

a) exs. Schaer. 617, Hepp 407, Trevis. 33, Zw. 830.

b) formae alpinae: Arn. Tirol. XXI. 123; exs. Anzi 37.

c) non vidi: Flot. 268.

III. 2: an Kalkfelsen zerstreut im Gebiete: a) bei Dollnstein (680), b) Streitberg und Muggendorf.

f. *albopruinosa* Arn. Flora 1859, 152, 1871, 484, Th. Fries Sc. 394.

exs. Arn. 50 a, b.

III. 2: an Kalkfelsen: a) zwischen Riedenburg und Jachhausen (Arn. 50), b) zwischen Breitenfurt und Dollnstein (Arn. 50 b).

f. *fraudulenta* Koerb. par. 1860, 196, Th. Fries Sc. 584, Arn. Flora 1871, 484, Nyl. bot. Zeitg. 1861, 338.

III. 2: Dolomit der Berghöhen ober Würgau (942).

142. *P. alocyza* Mass. symm. 1855, 42, Arn. Flora 1863, 602; 1871, 484.

exs. Arn. 263, 264 sterilis; Venet. 66, Lojka 27.

III. 2: a) an einem Kalkfelsen der Schwabelweisser Berge bei Regensburg (Arn. 263); b) Kalkfelsen zwischen Breitenfurt und Dollnstein; c) Kalkwand am Donauufer westlich bei Weltenburg. — Der sterile Thallus am Grunde des grossen Kalkfelsens zwischen Breitenfurt und Dollnstein (Arn. 264).

143. *Ricasolia candicans* Dicks. fasc. 3, 1793, 15, Mass. mem. 47, Koerb. par. 50.

ic. Mich. 51, XXX. 3 (Bagl. Giorn. bot. 1871 p. 230); Dicks. 9 f. 5; E. Bot. 1778, Mass. mem. 45, Hepp 914, Comm. cr. it. 1862, t. 7 f. 2.

exs. Zw. 111, 111 bis, Hepp 914, Mass. 210, Leight. 218 (sec. Mudd p. 133, 308, Leight. Brit. p. 164; vide autem Flora 1863, 327); Arn. 223 a, b; Anzi Etr. 12, Nyl. Par. 117, Erb. cr. it. I. 1068, Malbr. 127, Rabh. 748, 848.

III. 2: ziemlich selten an flachen Dolomitfelsen eines begrasten Abhanges unterhalb Kleinziegenfeld im Weissmainbachthale (Arn. 223 a).

144. *Placodium radiosum* Hoff. En. 1784, 62; *L. circinatus* Pers. Ust. Ann. 1794, 25.

ic. Hoff. En. 4 f. 5, Pl. L. 59 f. 1, E. Bot. 1941, Hepp 777, Mass. ric. 34, Dietr. 63, (265 inf.); Bagl. Anacr. f. 8, 9 (var.).

a—c: K + rubesc.; d: K —.

c) *L. subcircinata* Nyl. Flora 1873, 18; exs. M. N. 457, Fries suec. 394, Schaer. 328, Rchb. Sch. 75, Hepp 777, Nyl. Par. 118, Anzi m. r. 163 dext., Schweiz. Cr. 670, Malbr. 328, Trevis. 35, (Rabh. 336 mea coll.).

b) *psorale* Ach. univ. 1810, 376: exs. Schaer. 567, Zw. 189 A.

c) *myrrhinum* Fr. L. Eur. 1830, 124: exs. Schaer. 329, Erb. cr. it. I. 667 (vide Comm. crit. it. 2, p. 326).

d) *circinatum* Nyl. Flora 1873, 18: exs. Zw. 189 B = Rabh. 504 = Koerb. 126; Anzi m. r. 163 sin. (K —).

e) non vidi: Flot. 443.

I. 4: eine an f. *myrrhina* sich annähernde Form selten auf Hornsteinen vor Obereichstätt. III. 2: häufig an Kalk- und Dolomitsteinen und Blöcken. IV. 1: hie und da an der Rinde dicker, vorstehender Buchenwurzeln an kahlen Gehängen: bei Solenhofen, Geyern, Eichstätt. IV. 2: auf einem altem Schindeldache in Sinzing bei Regensburg. IV. 4: vereinzelt über *Orthotrichum anomalum* auf einem Kalkblocke ober der Hofmühle bei Eichstätt.

145. *P. murale* Schreb. spic. 1771, 130; *L. saxicolus* Poll. Fl. Palat. 1777, 225.

ic. Mich. 51, 4 (Bagl. L. Toscan. p. 231), Hoff. En. 11 f. 1, Pl. L. 16 f. 1, Jacq. Coll. 2 t. 13 f. 4, 4 a; Schaer. En. 4 f. 2, Mass. ric. 36, 38, Hepp 899, Dietr. 58, Roum. Cr. ill. 13 f. 105, Linds. Microfungi t. 24 f. 15.

a) exs. Funck 701, M. N. 67, Fries suec. 163 sup., Schaer. 332, Rchb. Sch. 10, Bohler 55, Hepp 899, Leight. 145, Mudd 92, Rabh. 359, Schweiz. Cr. 462, Anzi m. r. 159 a, b, Erb. cr. it. I. 1378, Nyl. Pyren. 29, Oliv. 332.

b) pl. lignicola: exs. M. N. 67 adest; Fries suec. 163 inf., Anzi 259, Roumeg. 71.

c) *subcartilagineum* Mass.: Anzi m. r. 160.

d) *riparium* Flot.: Koerb. exs. 157 (Flot. 398 non vidi).

e) *argillicolum* Malbr. exs. 123.

f) cum Parasit.: Mudd 287.

g) In territorio non observ. est *P. pruinosum* Chaub. Fl. Agd. 1821 p. 495, *L. pruinif.* Nyl. Lux. p. 368; exs. Mass. 133 A, B; Anzi 40 A, Arn. 535, Malbr. 173, Erb. cr. it. II. 1343.

I. 2, 4: auf Sandstein, Quarzblöcken, Hornsteinen. V. 1 an umherliegenden Ziegelsteinen.

f. *versicolor* Pers. Ust. Ann. 1794, 24.

ic. Hoff. Pl. L. 20 f. 2 dextr.; (Mass. ric. 34, 38).

a) exs. Anzi m. r. 161, Venet. 30, Schweiz. Cr. 563, Rabh. 674, Trevis. 36.

b) comp. f. *albopulverulentum* Schaer. spic. 1840 p. 418; ic. Dietr. 289 med., exs. Schaer. 334, Anzi 271.

c) f. *alboeffiguratum* Anzi Cat. p. 46; exs. 41.

d) comp. *Pl. radiosum* Mass. exs. 134.

III. 2: häufig an Kalk- und Dolomitfelsen und Steinen in sonniger Lage. III. 4: auf Süsswasserkalk ober Hainsfarth. IV. 2: auf einem alten Balken der Brunneneinfassung in Nassenfels bei Eichstätt. IV. 4: vereinzelt über Moosen (*Barbula muralis, Orthotr. cupul.*) auf Dolomitblöcken bei Eichstätt und am Görauer Anger. V. 4, 5: vereinzelt auf altem Leder bei Eichstätt und auf einem alten Knochen bei Haidhof.

v. *diffractum* Ach. prodr. 1798, 63.

ic. Schwendener Unters. 1862 t. 8 f. 8.

a) exs. Mass. 360 inf.; Leight. 81, Mudd 93, Jatta 112, Anzi 269 a, b, var.; Zw. 225 a.

b) Species affinis: *P. Garovaglii* Koerb. par. 1859 p. 54:

exs. Anzi 270 a, b, Lojka 24; comp. etiam exs. Anzi 269 b, Zw. 225 b, Mass. 360 sup.

I. 4: zerstreut im Gebiete auf Quarzblöcken, Hornsteinen: oberhalb Wasserzell, Gegend von Pegniz und Pottenstein.

146. *Psoroma crassum* Huds. Angl. 1778, 530.

ic. Mich. 51, 2; Dill. 24 f. 74, Hoff. En. 19 f. 1, Jacq. Coll. 3 t. 5 f. 2, E. Bot. 1893, Sturm D. Fl. II. 9, Mass. ric. 27, 28, 29; Hepp 616, 617, Nyl. syn. 1 f. 19, Dietr. t. 55, 207 med., (288 sup.), Linds. Microfungi t. 24 f. 14, Rabh. Cr. Sachs. p. 129.

a) *caespitosum* Vill. Dauph. 1789 p. 976 t. 55: Schaer. spic. p. 432, Nyl. Flora 1863 p. 235: exs. Ehr. 275, Fries suec. 289, Schaer. 343, Funck 660, M. N. 1051, Bohler 2, Mass. 73, Nyl. Par. 116, Rabh. 18, 242, 739, Leight. 5, Mudd 91, Crombie 157, Anzi m. r. 155 a, b; Bad. Cr. 705 a, b; Stenh. 13, Erb. cr. it. II. 365 a, b; Malbr. 274, Trevis. 264, Oliv. 172, Flagey 119, Roumeg. 256, 319.

b) *dealbatum* Mass. sched. 1856 p. 59 (forma separatione vix digna): exs. Mass. 74, Arn. 2, Hepp 616, Rabh. 273, Erb. cr. it. I. 186, 1164, Anzi 98, Roumeg. 257.

c) *cetrarioides* Mass. exs. 75.

d) formae meridionales: 1. *P. periculosum* Del. in Herb. Duf., Schaer. En. p. 58, Nyl. Scand. 130: exs. Mass. 72, Trevis. 118; — 2. *Ps. Benacense* Mass. ric. 1852 p. 19, exs. 71; — 3. *P. Dufourei* Fr. Lich. ref. 1831 p. 99: exs. Mass. 76—78, Hepp 617, Erb. cr. it. I. 187, Anzi 97.

e) non vidi: Desm. 1600, Westend. 621, Larbal. 73.

III. 1: *caespitos.*: der sterile Thallus auf felsigem Boden in der Gegend von Pottenstein, Rabenstein, Weischenfeld. III. 1, 2: *dealbat.*: a) über Kalkfelsen am sonnigen Abhange ober Neuessing im Altmühlthale (Hepp 616, Arn. 2); b) bei Eulsbrunn: leg. Laurer; c) bei Etterzhausen und Weltenburg; Fürnrohr p. 250, d) auf dem Hummerberge bei Streitberg, im Weissmainbachthale.

147. *P. lentigerum* Web. spic. 1778, 192.

ic. Web. spic. t. III, Hoff. En. 9 f. 4, Pl. L. 48 f. 1, E. Bot. 871, Cheval. Par. t. 14 f. 2, Bischoff 2851, Mass. ric. 30, Hepp 179, Mudd f. 40, Dietr. 53, Roum. Cr. ill. 13 f. 103.

a) exs. Ehr. 38, Funck 301, Fries suec. 288, M. N. 68, Schaer. 484, Rchb. Sch. 83, Hampe 3, Breutel 304, Hepp 179, Mass. 91, Rabh. 19, Stenh. 14, Schweiz. Cr. 261, Bad. Cr. 36,

Anzi m. r. 154, Erb. cr. it. I. 730, Trevis. 117, Malbr. 375, Flagey 83, Roumeg. 70.

b) non vidi: Dicks. 23, Flot. 397, Desm. 791 bis, 1132.

III. 1: auf steinigem bemoostem Boden: a) Donauauen bei Ingolstadt, b) Ehrenbürg, Görauer Anger; Berghöhen von Streitberg bis Pottenstein, Pegnizthal.

148. *P. fulgens* Sw. N. A. Ups. 1784, 246. *L. citrinus* Ehr. 10. Febr. 1785.

ic. Hoff. Pl. L. 48 f. 2, E. Bot. 1667, Mass. ric. 33, Hepp 194, Dietr. 62, Roum. Cr. ill. 13 f. 107.

a) exs. Schrad. 152, Fries suec. 287, M. N. 1052, Schaer. 339, Rchb. Sch. 82, Hampe 56, Zw. 79, Hepp 194, Mass. 2, Rabh. 20, Schweiz. Cr. 260, Bad. Cr. 458, Stenh. 16 sup., Erb. cr. it. I. 1069, II, 1342, Trevis. 246, Crombie 155, Roumeg. 258.

b) f. *decipiens* Anzi Cat. p. 46; exs. Anzi 99, Etr. 53.

c) non vidi: Flot. 416, Desm. 388; Larb. 27.

III. 1 selten: a) auf der Leinbürg bei Erlangen (Martius Fl. Erl. p. 215); b) auf steinigem Boden auf der Höhe des Staffelberges bei Staffelstein.

149. *Acarospora glaucocarpa* Wbg. Vet. Ak. Hdl. 1806, 143; Schwendener Flora 1864, 331.

ic. Wbg. l. c. t. 4 f. 4; Hepp 377; Rabh. Cr. Sachs. p. 115.

a) exs. Fries suec. 392, Schaer. 341 dext., Hepp 377, Anzi m. r. 215.

b) *ostreata* Anzi exs. 127.

c) non vidi: Flot. 414.

I. 2: planta minus evoluta, glebulis dispersis, apoth. minoribus: an Sandsteinblöcken der Ludwigshöhe bei Weissenburg. III. 2: zerstreut im Gebiete an Kalkfelsen, Dolomitblöcken. III. 4: auf Süsswasserkalk oberhalb Hainsfarth. V. 2: habituell an f. *percaenoides* Nyl. sich annähernd auf Mörtel einer alten Mauer der Willibaldsburg.

f. *percaenoides* Nyl. Armor. 1863, 399, Flora 1863, 233, Wedd. Lich.-Blossac. 202.

a) exs. Schaer. 613, Hepp 378, Koerb. 100, Anzi 328 B, Zw. 835, 836.

b) *percaena* Mass. observ. 7 (non Ach. syn. 29), Beltram. Bassan. 1858 p. 117: exs. Mass. 284, Rabh. 227.

c) f. *leucopsora* Mass. sched. 1856, 156: exs. 285.

III. 2: a) an einer Kalkwand des Hummerberges oberhalb

Gasseldorf (Koerb. 100); b) Kalkwände bei Streitberg; c) oberhalb Enkering bei Kipfenberg; d) auf dem Hummerberge in f. *leucopsora* Mass. übergehend.

f. conspersa Fr. S. V. Sc. 1846, 114, Th. Fries Sc. 212; f. *depauperata* Koerb. par. 1859, 58.

a) exs. Schaer. 341 sin. (mea coll.).

b) *pruinosa* Kplh. Lich. Bay. 1861, 172: exs. Anzi 395, Arn. 925.

III. 2: ziemlich selten a) an Dolomitsteinen zwischen Eichstätt und dem Weinsteige, b) ebenso auf den Steiflinger Bergen ober Pottenstein, c) die f. *pruinosa* Kr. auf Dolomit im Ankathale.

v. distans Arn. (1868).

a) exs. Arn. 254.

b) comp. f. *verrucosa* Anzi (1863) exs. 329.

III. 2: selten an Dolomitsteinen im Laubwalde des Rosenthales bei Eichstätt (776); an Kalkfelsen in der Schlucht hinter Streitberg.

150. A. squamulosa Schrad. Ust. Ann. 1797, 80, *L. cervinus* Pers. in Ach. syn. 1814, 189: Th. Fries Sc. 213, Nyl. Scand. 174, *M. macrospora* Hepp 1853, Schwend. Flora 1864, 331.

ic. Hepp 58.

exs. Schrad. 153 (sec. Nyl., Th. Fries l. c.), Hepp 58, Rabh. 75, Schweiz. Cr. 471, Erb. cr. it. II. 563 (forma; sporae quadrant).

I. 2: selten auf Sandsteinblöcken des Rohrberges bei Weissenburg. III. 2: a) auf Dolomit nicht selten: am kahlen Abhange zwischen Landershofen und Eichstätt (Rabh. 75); b) hier auch auf umherliegenden Kalk- und Dolomitsteinen; c) auf Dolomit im Tiefenthale bei Eichstätt: *A. lucida* Mass. in lit., Flora 1858, 311: a pl. normali non differt.

f. murorum Mass. mem. 1853, 150, sched. 52, Koerb. par. 59.

ic. Mass. mem. 159.

exs. Mass. 62.

I. 2: an Sandsteinblöcken bei Berching. V. 2: auf Mörtel einer alten Mauer am Fusse der Schwabelweisser Berge bei Regensburg.

f. rufescens Arn. Flora 1858, 311, f. *incusa* Koerb. par. 1859, 59, Kplh. Lich. Bay. 173.

III. 2: längs der Ritzen von Kalkfelsen und Wänden bei Streitberg, Eichstätt.

151. ***A. oligospora*** Nyl. Bot. Not. 1853, 162, *A. glebosa* Koerb. syst. 1855, 156; Schwendener Flora 1864, 331.

ic. Hepp 612.

exs. Hepp 612, Zw. 454, Rabh. 695.

I. 2: auf Sandstein zwischen Staffelstein und dem Staffelberge. I. 4: a) an umherliegenden Hornsteinen der kahlen Höhe zwischen Mariastein und Obereichstätt (Hepp 612); b) auf Hornstein bei Nassenfels und c) bei Hollfeld.

152. ***A. fuscata*** Schrad. spic. 1794, 83, Nyl. Flora 1881, 7.

a) ic. *A. smaragd.* Wbg.: E. Bot. 1512, Leight. Ang. 4 f. 3. b) *A. fuscata*: ic. Hepp 175, Branth 33.

a) exs. Schrad. 153 in nonnull. coll., Mass. ric. 47, Schaer. 117, Hepp 175 med. dext., Mass. 281, Rabh. 872, Leight. 24, 317, Unio itin. 1867 nr. 21, Anzi m. r. 216, Mudd 131 (Nyl. Flora 1863 p. 233); Anzi 564, Norrlin 249.

b) cum Parasit.: Arn. 777, Zw. 859.

c) *argillacea* Arn.: exs. Malbr. 330 (comp. *L. cerv.* fusc. terrestr. Nyl. Scand. p. 290).

d) *bullata* Anzi exs. 532: Nyl. Flora 1872 p. 364.

e) comp. *Ac. smaragdula* Wbg. in Ach. meth. 1803, suppl. 29, Nyl. Flora 1872 p. 364: exs. Leight. 271, Mudd 132.

f) *Ac. photina* Mass. symm. 1855 p. 22, exs. 279, Hepp 175 sin.: — ab *A. smaragdula* vix diversa.

g) *Ac. peliocypha* Wbg. in Ach. meth. 1803 suppl. p. 40 sec. specimina Wahlenbergiana differt thallo crassiore et apotheciis maioribus; comp. Nyl. Flora 1872 p. 364.

h) non vidi: Fellm. 138.

I. 2: Sandsteinblöcke bei Weissenburg, Auerbach, Schloss Giech. I. 4: a) an Quarzblöcken, b) auf Hornsteinen bei Eulsbrunn.

* ***A. Veronensis*** Mass. ric. 1852, 29.

ic. Mass. ric. 48.

exs. Mass. 64, Leight. 196 sec. Mass. sched. p. 53; — pl. lignic. Hepp 769 (Stizb. helv. p. 133).

I. 4: auf Hornsteinen der Berghöhe vor Obereichstätt; an Quarzblöcken bei Hilpoltstein.

153. ***A. rufescens*** Turn. in Ach. univ. 1810, 329.

ic. E. Bot. 2657, Leight. Ang. 4 f. 4, Hepp 56.

a) exs. Hepp 56, Arn. 301; (Koerb. 369 forma).
b) *depauperata* Hepp (1860) exs. 611.
I. 4, a: auf Trasssteinen einer alten Mauer in Otting bei Wemding.

154. *A. Heppii* Naeg. (1853): Koerb. par. 61, Th. Fries Sc. 218, Nyl. Lapp. Or. 182.
ic. Hepp 57, Minks Microgonid. 3 f. 38—40.
exs. Hepp 57, Arn. 185, Leight. 196: mea coll. et Leight. Brit. p. 170, (vide autem Mudd man. p. 160 et Mass. sched. p. 53), Zw. 768.
I. 2: sparsam auf Sandstein bei Würgau und am Staffelberge. II. auf Monotiskalk unterhalb Banz. III. 2: a) an Kalk- und Dolomitsteinen am Fahrwege im Walde zwischen Schernfeld und Schönfeld (Arn. 185 a); b) im Laubwalde der Anlagen (Arn. 185 b); c) in der Schlucht Steinleiten bei Muggendorf.

155. *Sarcogyne pruinosa* Sm. E. Bot. 1811; *L. calcivorus* Ehr. 1793 p. max. p. (Flora 1880 p. 563, 1882 p. 405, Th. Fries Sc. 478); *Verr. atrosanguinea* Hoff. germ. 1795, 192 cum Enum. 29 p. p.
ic. E. Bot. 2244, Mass. ric. 259, Hepp 143, Mudd man. 74, Branth 47, Dietr. 220 med., Rabh. Cr. Sachs. p. 116.
a) apoth. plus minus leviter pruinosa vel subnuda: exs. Ehr. 244, Floerke 23 (specim. in Herb. Monac.; comp. Berl. Mag. 1809 p. 308); Schaer. 202, Flot. 193 A, B, Hepp 143, Mass. 334, Anzi m. r. 289, Mudd 160, Erb. cr. it. I. 690, Jatta 42, Leight. 300 (pl. terrestris); Flagey 138.
b) apoth. caesiopruinosa: exs. Hepp 143 med., Rabh. 172, Malbr. 139, Oliv. 38, Norrlin 238.
c) apoth. minora: Mass. exs. 335.
d) non vidi: Desm. 239.
Die Formen a, b, hie und da auch c: I. 2: auf Sandstein bei Treuchtlingen; II. am Kanale bei Rasch. III. 2: auf Kalk- und Dolomitfelsen, umherliegenden Steinen, auf Solenhofer Dachplatten. III. 3: Kalktuff bei Streitberg, Holnstein. III. 4: Süsswasserkalk ober Hainsfarth. V. 1, 2: auf umherliegenden Ziegelsteinen; hie und da am Mörtel alter Mauern.

f. *nivea* Kplh. Lich. Bay. 1861, 212.
III. 2: an Kalkfelsen auf dem Hummerberge bei Streitberg (Flora 1871 p. 487).

156. *S. simplex* Dav. Tr. L. 1794, 283.
ic. Davies Tr. L. 1794 t. 28 f. 2; E. Bot. 2152 sin., Branth 32.

exs. Flot. 200 (determ. Nyl.); Zw. 143, A, B; Leight. 272, 273, Koerb. 377, Arn. 895, Nyl. Pyr. 13, Oliv. 341.

III. 2: a) an Dolomit-Quadersteinen einer Strassenmauer am Ende der Westenvorstadt in Eichstätt (Arn. 895); b) auf Dolomit am Abhange ober der Schiessstätte bei Eichstätt; c) eine kleinfrüchtige an f. *herpes* Norm., Th. Fries Sc. p. 408 sich annähernde Form an einer Dolomitwand am Südabhange des Frauenberges bei Eichstätt.

157. *Rinodina glebulosa* Arn. Flora 1872, 38.

ic.: comp. Bagl. Anacrisi f. 17.

a) f. *confragosa* Arn. Flora 1872 p. 39, exs. 68 a, b; (Anzi 561 sat accedit).

b) comp. *R. atrocinerea* Dicks. Crypt. 3, 1793 p. 14, t. 9 f. 2; E. Bot. 2096; Nyl. Flora 1872 p. 247; exs. Fries suec. 283, Zw. 68 B, Leight. 145 adest, 146; Malbr. 327, Oliv. 221 inf., (Larbal. 28 non vidi); — f. *fatiscens* Th. Fries Scand. 1871 p. 202; exs. Zw. 650; praeterea Flora 1872 p. 36 (*R. aren.*).

I. 4: *glebulosa*: thallus C paullo rubesc.: a) an Quarzblöcken zwischen dem Schweinsparke und der alten Bürg bei Eichstätt (922); b) im Laubwalde oberhalb Aicha; — f. *confragosa*: thallus C leviter rubesc.: a) auf je einem Quarzblocke in der steinigen Schlucht gegenüber Kunstein (Arn. 68 a, b); b) an Quarzblöcken zwischen Pegniz und Neudorf.

158. *R. confragosa* Ach. meth. 1803, suppl. 33, Nyl. Flora 1872, 247. *R. caesiella* Koerb. syst. 74. *L. firma* Nyl. Flora 1869 p. 413; 1872 p. 247.

a) exs. Fries suec. 283, Zw. 190, 756, Rabh. 78, 873, Koerb. 158, 399, Nyl. Par. 43, Norrlin 275, a, b. Oliv. 221 sup., Lojka 124.

b) comp. *R. crassescens* Nyl. Flora 1875, 104; exs. Norrlin 159.

c) comp. f. *aggregata* Bagl. En. lig. 1857 p. 31, f. 2, exs. Erb. cr. it. I. 373, Venet. 45.

d) praeterea Flora 1872 p. 38: e) non vidi Flot. 428.

I. 4: hie und da an Quarzblöcken: a) gegenüber Kunstein bei Eichstätt; b) bei Stadelhofen oberhalb Pottenstein; c) auf Hornsteinen bei Eulsbrunn.

159. *R. ocellata* (Hoff. Pl. L. 1790, 92 videtur) Ach. univ. 1810, 332, Nyl. Flora 1872, 428, Th. Fries Scand. 204, Stizb. helv. 106. *R. lecanorina* Mass. ric. 1852, 41.

ic.: a) Hoffm. Pl. L. t. 20 f. 2; — b) Mass. ric. 70, Hepp 412.

exs. Hepp 412, Zw. 327, Rabh. 614, Mass. 50, Anzi 279, Erb. cr. it. I. 374, Koerb. 68.

III. 2. an Kalk- und Dolomitfelsen, am Grunde der Felswände zerstreut im Gebiete: a) bei Muggendorf (Koerb. 68); ober Mariastein und am Doctorsberge bei Eichstätt (Hepp 412). — Ob die bei Streitberg gesammelte, in Hoff. Pl. L. t. 20 f. 2 abgebildete Flechte hieher gehört, wird endgültig erst nach Einsicht von Hoffmann'schen Exemplaren entschieden werden können.

160. ***R. calcarea*** Hepp Flora 1860, 69; Arn. Flora 1872, 38.

exs. Arn. 161.

III. 2: a) an einem Kalkfelsen der Höhe zwischen Zimmern und Pappenheim (Arn. 161); b) an sonnigen Kalk- und Dolomitfelsen zerstreut im Gebiete, öfters steril. III. 3: Kalktuff zu Holnstein bei Berching. V. 4: vereinzelt auf einem alten Knochen am grasigen Abhange unterhalb der Willibaldsburg bei Eichstätt.

161. ***R. controversa*** Mass. ric. 1852, 16; Arn. Flora 1872, 39.

ic. Mass. ric. 23.

exs. Arn. 35.

III. 2: a) an vorstehenden, niedrigen Dolomitblöcken und grösseren Kalksteinen im Tiefenthale bei Eichstätt (Arn. 35); b) an Kalk- und Dolomitfelsen in der Streitberger und Muggendorfer Gegend.

· **162.** ***R. Bischoffii*** Hepp (1853).

ic. Hepp 81, Uloth Beiträge f. 5, 6.

a) exs. Hepp 81, Rabh. 77, Anzi m. r. 222, Leight. 118 adest in mea coll.

b) apotheciis minoribus: Mass. exs. 113.

III. 2: an umherliegenden Kalk- und Dolomitsteinen nicht selten: am Wintershofer Bergabhange (Rabh. 77); b) hie und da an Felsen. V. 1, 5: vereinzelt an umherliegenden Ziegelsteinen und an altem Leder auf kurz begrasten, steinigen Höhen bei Eichstätt.

f. ***confragosa*** Hepp (1857).

ic. et exs. Hepp 411.

III. 2: an niedrigen Kalkfelsen, in einer felsigen Schlucht bei Obereichstätt.

* ***R. immersa*** Koerb. (1857).

exs. Koerb. 127, Rabh. 843, Flag. 184.

III. 2: a) an umherliegenden Kalksteinen, besonders der Solenhofer Formation; b) am Wege von Mariastein nach Obereichstätt (Koerb. 127); c) an niedrigen Kalkriffen bei Muggendorf, an Kalkblöcken oberhalb Würgau.

163. *R. discolor* Hepp 1857, Koerb. par. 185, *L. discolorans* Nyl. Flora 1868 p. 347; 1880 p. 127.

ic. Hepp 319 (320 *candida*).

a) exs. Hepp 319, Zw. 61, Oliv. 379.

b) comp. *candida* (Schaer. En. 113) Hepp 320, Anzi 193.

I. 2: selten auf Sandstein am Wege von Banz nach Altenbanz. I. 4: auf Hornsteinen: a) im Walde ober Wasserzell, b) auf der Höhe zwischen Jachhausen und Riedenburg (863).

164. *R. Conradi* Koerb. syst. 1855, 123.

exs. Arn. 67, Rabh. 880, Lojka 123; (non vidi Flot. 429).

IV. 2: selten auf entrindetem *Juniperus* unweit Schönfeld bei Eichstätt. IV. 3: auf einem Strohdache zwischen Ranna und Neuhaus in der Oberpfalz. (III. 1) IV. 4: a) über abgedorrten Phanerogamen und Moosen auf der steinigen Gipfelplatte des Brand bei Hezelsdorf (Arn. 67); b) ebenso unweit Pegniz.

165. *R. colobina* Ach. univ. 1810, 358.

ic. Hepp 55.

exs. Hepp 55 dext., Mass. (293 in nonn. coll.?), 294 A, C, B sterilis; Anzi 305, Rabh. 580, 965, Zw. 581, Erb. cr. it. I. 190, Bad. Cr. 457, Schweiz. Cr. 156, Flag. 185.

IV. 1: an rissiger Baumrinde nicht häufig: a) an Pappeln, Robinien und *Pyrus Malus* bei Eichstätt, b) am Grunde alter Buchen im Tiefenthale, c) an einer alten Eiche unweit Marloffstein bei Erlangen, d) an der grossen Linde bei Gössweinstein.

166. *R. sophodes* Ach. prodr. 1798, 67.

ic. (E. Bot. 1791 sec. Leight. Brit. p. 214); Mass. ric. 22, Hepp 410, 883, Malbr. Norm. 2 f. 6.

a) exs. Fries suec. 252, Hepp 883, Arn. 3, Stenh. 132, Anzi 304 B.

b) caeterae formae: Flora 1881 p. 196, Hepp 410, 882, Mass. 216, Rabh. 508, Koerb. 245, Anzi 304, Erb. cr. it. I. 35, 120, Mudd 109, Schweiz. Cr. 60, Jatta 92 (f. *Oleae*); — Schaer. 314, Anzi 378 a, Arn. 109 a, b; — Mass. 293; — Malbr. 177.

c) non vidi: Fellm. 111 (f. *succedens* Nyl. Lapp. Or. p. 131).

IV. 1: a) an *Sorbus aucup.* am Wege vor dem Hirschparke bei Eichstätt (Arn. 3); b) an *Crataegus*, Buchenzweigen bei Eichstätt, ober Riedenburg, c) an *Sorbus aucup.* auf dem Berge oberhalb Auerbach.

167. R. *polyspora* Th. Fries Arct. 1860, 126, *R. sophodes* Koerb. syst. 122.

ic. Hepp 77, 78; (E. Bot. 1791 sec. Mass. sched. p. 133).

exs. Schaer. 314 in nonnull. coll., Hepp 77, 78, Mass. 237, Rabh. 755, Th. Fries 59, Venet. 43, Anzi m. r. 221, Trevis. 21, Norrlin 156.

IV. 1: a) an Buchenzweigen im Laubwalde des Tiefenthals bei Eichstätt (Anzi m. r. 221, Mass. 237); b) an *Carpinus* am Waldsaume bei Weissenkirchen (Venet. 43); c) an *Carpinus* bei Donauwörth; d) an *Fraxinus*, *Crataegus*, *Sorbus aucup.* bei Eichstätt.

168. *R. maculiformis* Hepp 1853, Koerb. par. 70.

ic. Hepp 79; (E. Bot. 1851 f. 2 inf. videtur).

exs. M. N. 1331, Hepp 79, Anzi 107, Roumeg. 221.

IV. 2: a) an Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt b) auf dem Holze vorstehender dicker Fichtenwurzeln am grasigen Abhange bei Pfünz.

169. *R. pyrina* Ach. prodr. 1798, 52, Arn. Flora 1881, 196.

a) exs. Anzi 378 b, (f. *rhodod.* Hepp 884, Arn. 109 c).

b) pl. lignicola: Arn. exs. 994.

IV. 1: an der Rinde alter *Rosa canina*-Stauden bei Eichstätt. IV. 2: a) am Holze abgedorrter *Juniperus*-Aeste bei Landershofen und Dollnstein; b) an der Fichtenstange eines Zaunes beim Wildbade Wemding (Arn. 994). V. 4: auf altem Leder auf der Höhe des Arzberges bei Beilngries.

170. *R. exigua* Ach. prodr. 1798, 69.

ic. Jacq. Coll. 3 t. 2 f. 3 adpicta videtur; E. Bot. 1850 inf. sec iconem accedit, (comp. Dietr. 149, 218).

a) exs. cortic.: Fries suec. 341, Zw. 62 A, B; Schweiz. Cr. 263, Arn. 663 a, b; (Jatta 15 est *R. roboris* Duf.).

b) *trabic.*: Rchb. Schb. 85, Hepp 207 sin. sup., 207 dxt.

c) non vidi: Desm. 1194, Welw. 103, Schultz Gall. Germ. 777.

IV. 1: a) an Buchenrinde im Laubwalde ober Wasserzell bei Eichstätt (Arn. 663 a); b) an Eschen am Wege zum Hirschpark; c) an Birken im Schwalbenwalde bei Wemding; d) an

alten Eichen längs des Waldsaumes um Eichstätt, Weissenburg. IV. 2: an Eichenpfosten des Eichstätter Parkzauns.

f. *laevigata* Ach. univ. 1810, 357 p. p.; (comp. autem Stizb. helv. p. 104, Wainio Adj. p. 151).

exs. Funck 657, (Hepp 207 sin. inf.; Erb. cr. it. I. 1421).

IV. 1: an glatter Rinde junger Eschen an der Strasse im Tiefenthale bei Eichstätt; an Balsampappeln bei Weischenfeld.

171. *Ochrolechia tartarea* L. (1753); f. *saxorum* Retz prodr. 1779, 276.

ic. Dill. 18 f. 12, 13, E. Bot. 156, Svensk Bot. 77 f. 1, Ach. univ. 7 f. 3, Sturm D. Fl. II. 6, Bayrh. 3 f. 1, t. 4 f. 15 nr. 7, Mass. ric. 49, Dietr. 67, 209 sup., Lindsay 13 f. 6—9, West Greenl. t. 50 f. 1—4, Rabh. Cr. Sachs. p. 127 f. a—c, Mudd man. 51, (Hepp 784).

a) exs. Funck I. 25, II. 104, Schaer. 541, M. N. 69, Fries suec. 285, Bohler 10, Hampe 38, Zw. 324, Leight. 82, Mudd 128, Le Jolis 83, Rabh. 324, Stenh. 128, Erb. cr. it. I. 672, Malbr. 278, Roumeg. 77.

b) non vidi: Ehr. phyt. 50, Flot. 388, Desm. 1197, 1597, Welw. 114.

c) praeterea: Flora 1882 p. 132.

I. 4: der sterile Thallus an einem Quarzfelsen zwischen Biberbach und Wolfsberg bei Gössweinstein.

172. *Lecanora atra* Huds. Fl. Angl. 1778, 530.

ic. Dill. 18 f. 15 A; (t. 55 f. 8 sec. Hoff. En. 54, Schaer. spic. 589); Hoff. En. 4 f. 4, Jacq. Coll. 2 t. 14 f. 5 b, E. Bot. 949, Westr. Färglaf. 15, Tul. mem. 13 f. 21—23, Dietr. 76 sup., 79, Lindsay 13 f. 70—20, Microfungi t. 24 f. 7, 9; Hepp 182, 613.

a) *tephromelas* Ehr. (pl. saxic.); exs. Ehr. 314, Floerke 133, Schaer. 307, Fries suec. 370, M. N. 458 dext., Bohler 59, Le Jolis 82, Hepp 182, Zw. 63, Rabh. 169, Anzi m. r. 168, A, B, C, Erb. cr. it. I. 670, Trevis. 101, Oliv. 180, Norrlin 300.

b) *urceolata* Mass.: Anzi m. r. 169.

c) *urceolarioides* Trevis: exs. 102.

d) *calcarea* Jatta Man. 3 p. 218; exs. 74.

e) non vidi: Flot. 316—319, West. 164, Fellm. 140, Nyl. Auv. 39.

f) cum Parasit.: Nyl. Par. 150.

I. 2, 4: auf Sandstein des braunen Jura, an Quarzblöcken; an grösseren Hornsteinen bei Eichstätt und Eulsbrunn.

b) pl. corticola: a) exs. Schrad. 157, Floerke 133, Fries suec. 203, M. N. 458 sin., Rchb. Sch. 61, Breutel 401, Westend. 627, Hepp 613, Rabh. 95, Venet. 32, Erb. cr. it. I. 569, Malbr. 176, Trevis. 103, Oliv. 34, Roumeg. 407.

b) *torulosa* Flörke exs. 134, (Flot. 318 non vidi).

IV. 1: an alten Buchen am Waldsaume ober den Anlagen bei Eichstätt und auf der Ludwigshöhe bei Weissenburg.

f. *grumosa* Pers. Ust. Ann. 1794, 15.

ic. Hoff. Pl. L. 61 f. 1, 2, Dietr. t. 76, b.

exs. M. N. 458 (adest), Roumeg. 321.

I. 2: c. ap. auf Sandstein des Rohrbergs; steril auf dem Erzberge bei Amberg; bei Auerbach. I. 4: Quarzblöcke der Höhen bei Gössweinstein. IV. 1: steril selten an alten Buchen auf der Ludwigshöhe bei Weissenburg.

173. *L. badia* Pers. Ust. Ann. 1794, 27.

a) ic. Hoff. Pl. L. 51 f. 2, Hepp 181, Mass. ric. 1, Mudd man. 50, Branth 20, Dietr. 133, Linds. West Greenl. t. 48 f. 33, 34.

b) comp. *L. piceus* Dicks. Cr. 4, 1801 p. 22, t. 12 f. 5, E. Bot. 2011.

a) exs. Fries suec. 369, Schaer. 301 dext. (mea coll.), Hepp 181, Nyl. Par. 42, Rabh. 170, Anzi m. r. 167 a, b, Erb. cr. it. I. 669, Leight. 206.

b) *picea* Dicks.: exs. Mudd 110.

c) *microcarpa* Anzi Etr. 18, Leight. 380, Jatta 13.

d) *cinerascens* Nyl. Scand. 1861 p. 170: exs. Schaer. 301 sin. (mea coll.), Anzi m. r. 167 c.

e) non vidi: Desm. 649, Flot. 320, 321, Fellm. 136.

I. 2: an Sandsteinen bei der Eichmühle unterhalb Thurndorf bei Pegniz; auf dem Kreuzberge. I. 4: an Quarzblöcken a) auf den Hoehen bei Biberbach und Gössweinstein, b) vor dem Veldensteiner Forste oberhalb Pegniz.

174. *L. subfusca* L. (1753); Stitzenb. bot. Zeitg. 1868 Nr. 52.

ic. Dill. 18 f. 16 A, B (coiloc. saxic.); Hoff. En. 5 f. 3, 3; Hoff. Pl. L. 64 (detrita), Ach. univ. t. 7 f. 6, E. Bot. 2109, (450); apud 1450 med., 1713 et 1714 sin. adpicta; (Bohler 25); Mass. ric. 8, 9, 10, Lindsay 1 f. 19, 30, t. 2 f. 9, t. 13 f. 10—12, West Greenl. t. 50 f. 15, 17, 19—21, Microfungi t. 23 f. 1—12, 18; Hepp 63, 183, 379, 381; Redslob 26, Tul. mem. 13 f. 18—20, De Bary p. 278 f. 97, Dietr. t. 69 sup., 70 inf., 289, (180 inf.: adpicta est),

218 inf., Roumeg. 14 f. 112, Treub bot. Ztg. 1873 p. 722 t. 8, Malbr. Norm. 1 f. 4, t. 2 f. 9, Rabh. Cr. Sachs. p. 126.

a) exs. (variae formae): Schaer. 308, M. N. 740, West. 625, Hepp 183 p. p., Rabh. 347, Erb. cr. it. I. 933, Malbr. 128, Roumeg. 73, 74, 292, 344.

b) non vidi: Somft. 63, Desm. 390 (graminic.), 648, 788, 790, 1130, Flot. 323 sequ., 356, Westend. 1324 (*graminicola* Desm. Kickx, Belg. p. 238); Larbal. 77, Fellm. 128 (fuscesc. Smft.), 178.

c) cum Parasit.: Flot. 213, West. 322, Arn. 691, Zw. 550, Rehm Asc. 33, (non vidi Flot. 331).

v. ***Parisiensis*** Nyl. Luxemb. 1866 p. 368, *L. horiza* Ach. p. p., Nyl. Flora 1883, 107.

exs. Hepp 183 p. p., Rabh. 240, 802, Malbr. 282, Oliv. 33.

IV. 1: an der Rinde älterer Buchen auf der Höhe ober Wasserzell bei Eichstätt.

v. ***allophana*** Ach. univ. 1810, 395, Nyl. Flora 1872, 250.

ic. Schaer. En. t. 4 f. 3.

a) Fries suec. 250 a, sec. Nyl. Lapp. Or. p. 132; Bohler 35, Funck 140.

b) Hepp 183 p. p., Anzi m. r. 184, Leight. 115, Malbr. 280, Mudd 112, Trevis. 108, Barth 37.

c) Rabh. 831, Bad. Cr. 907 (comp. Stizb. helv. p. 112).

d) comp. v. *mesophana* Nyl. bot. Ztg. 1868 p. 892, Flora 1872 p. 250; exs. Norrlin 131.

IV. 1: an Kirschbaumrinde bei Streitberg; Eichstätt: hier längs des Weinsteigs, am Waldgeländer.

v. ***chlarona*** Ach. univ. 1810, 397, Nyl. Flora 1872 p. 250, 550; 1873 p. 198; 1875 p. 15; 1883 p. 107.

a) exs. Hepp 379, Rabh. 653, 727, 803, Anzi m. r. 186, 190 a, b, c, Venet. 39 (*detrita* Hoff.); Anzi 545 a, Leight. 116, Mudd 113, Arn. 586, a, b; Bad. Cr. 908, Schweiz. Cr. 61, Stenh. 129 p. max. p., Erb. cr. it. I. 934 bis, 935, 935 bis, Malbr. 281, Trevis. 107, 111, Oliv. 183 (apoth. plerumque steril.), 233; Norrlin 133 a, b; Flagey 127, 128, 181.

b) pl. tegularis: exs. Oliv. 133.

c) *glabrata* (Ach. univ. 393) Schaer. spic. 390, Nyl. Flora 1872 p. 250: exs. Fries suec. 250 b (*glabra* Nyl. Lapp. Or. 132); Schaer. 309, M. N. 740 a, Mass. 42, Anzi m. r. 185, 189, Venet. 40, Erb. cr. it. I. 934, Barth 38 p. p., Trevis. 110, Flag. 223.

d) *pinastri* Schaer. spic. 1839 p. 391: exs. Schaer. 310, Hepp 184 p. p., Rabh. 157, Schweiz. Cr. 467, Bad. 704 (comp. Stizb. helv. p. 112).

IV. 1, 2: a) *chlarona*: im Gebiete die häufigste Form an Baumrinden, an Zweigen der Laubbäume, an Bretterplanken, Parkzaunpfosten; b) *pinastri*: an der Rinde jüngerer Föhren häufig.

f. *geographica* Mass. ric. 1852, 6, Nyl. Flora 1873, 69. exs. Hepp 778, Mass. Venet. 37, Anzi m. r. 187, Nyl. Pyren. 33, Flag. 222.

IV. 1: an Buchenrinde in den grösseren Forsten um Eichstätt (805) und anderwärts.

v. *scrupulosa* Ach. univ. 1810, 375.

a) exs. Rabh. 801, Arn. 793, Bad. Cr. 909, Oliv. 234.

b) comp. *L. Flageyana* Müll. (1882): exs. Flag. 129, Arn. 995.

IV. 1: a) an Buchenrinde im Laubwalde zwischen Wasserzell und Breitenfurt (Arn. 793); b) an Tannen im Laberthale.

v. *coilocarpa* Ach. univ. 1810, 393.

a) pl. cortic. et lignic.; exs. Hepp 184 p. p., Anzi 105, 546 adest, Barth 38 p. p., Unio it. 1866 nr. I., Erb. cr. it. II. 167, Oliv. 261, Norrlin 134 a, b; Flagey 88; (non vidi: Larb. 77).

b) pl. saxicola: exs. Mudd 111 (Nyl. Flora 1863 p. 78), Trevis. 109; Leight. 52, Venet. 36, Koerb. 401 (mea coll.; epith. olivac., K —, *L. recedens* Koerb., Stein. siles. 1879 p. 128).

c) comp. (pl. saxic.): 1. *L. schistina* Nyl. Flora 1872 p. 429, 1873 p. 198; exs.: Nyl. Pyren. 9, 57. — 2. *L. gangaleoides* Nyl. Flora 1872 p. 354; exs. Lojka 183.

IV. 2: an Fichtenstangen in der Nähe des Bahnhofs von Schönlind bei Vilseck; Brückengeländer bei Hagenacker.

v. *campestris* Schaer. spic. 1839, 391, Nyl. Flora 1872 p. 354; 1873 p. 198, 1879 p. 203.

ic. E. Bot. 2109, b, Dietr. t. 83 inf.

a) exs. Hepp 63, Anzi m. r. 191, Anzi 545 b (f. *destructa*), Venet. 36, Rabh. 691, Schweiz. Cr. 655, Leight. 400 (forma); Jatta 113, Lojka 166, (Roum. 389: mea coll.).

b) *leucopis* (non Ach. univ. p. 354) exs. Hepp 381, Anzi m. r. 192, Erb. cr. it. II. 1344 (*diffusa* Ach. sax.); — (Fries suec. exs. 371: vide Nyl. Scand. p. 159, bot. Ztg. 1868 nr. 52, Th. Fries Sc. p. 241).

I. 2, 4: *camp.* an Sandsteinblöcken, auf Quarzblöcken zerstreut im Gebiete; f. *leucopis* auf dem Rohrberge. I. 4 a: beide Formen auf Trass der Mauer in Otting. III. 2: an Dolomitblöcken nirgends häufig: *camp.* bei Eichstätt, Streitberg; f. *leucop.* auf Dolomit im Rabensteiner Thale.

v. *hypnorum* Wulf. in Jacq. Coll. 4, 1790, p. 233.

ic. Jacq. Coll. 4 t. 7 f. 2, Dietr. 70 sup., Hepp 185.

a) exs. Schleich. I. 62, Schaer. 311, Hepp 185, Arn. 107, Anzi m. r. 193, Th. Fries 8.

b) cum Parasit.: exs. Schl. I. 62, Arn. 615.

c) non vidi: Fellm. 124.

(III. 2) IV. 4: selten und in kleinen Exemplaren über Moosen auf Dolomitblöcken a) oberhalb Pottenstein, leg. Wagner; b) unweit Kroegelstein.

v. *similis* Mass. misc. 1856, 39, Nyl. bot. Zeitg. 1861, 338, Stizb. bot. Zeitg. 1868 nr. 52, Koerb. par. 152.

exs. Koerb. 170.

I. 2: an einigen Sandsteinblöcken am Wege zur Ludwigshöhe bei Weissenburg (Koerb. 170).

Subspecies et formae in territorio nondum repertae:

1. *L. rugosa* Pers. in Ach. univ. 1810, 394, Stizb. bot. Z. 1868, 891, Nyl. Flora 1872 p. 250, 1883 p. 107. — a) exs. Nyl. Pyren. 31 (f. *indeterminata* Nyl.), Anzi m. r. 188, Venet. 38, Norrlin 284, Oliv. 262, 336. b) *subrugosa* Nyl. Flora 1875 p. 15; 1883 p. 107: exs. Norrlin 135.

2. *L. distans* Pers. in Ach. meth. 1803, 168; Nyl. Flora 1872 p. 250: exs. Stenh. 130, Norrlin 282 a, b.

3. *L. argentata* Ach. meth. 1803, 169, Nyl. Flora 1872, 250, Wainio Adj. 156; a) exs. Nyl. Pyren. 32, 74; b) Erb. cr. it. II. 1267 (*diffusa*); c) Oliv. 181; d) Fellm. 125 non vidi.

4. *L. transcendens* Nyl. bot. Zeitg. 1868 p. 896: exs. Anzi 548, b.

5. *L. psarophana* Nyl. Flora 1872, 429: exs. Nyl. Pyren. 10, Lojka 154.

Magis distant pl. montium editiarum: 6. *L. atrynea* Ach. univ. 1810, 395; Nyl. Flora 1872 p. 250, 365, 549; 1873 p. 19; 1883 p. 107; exs. Anzi 548 a (lignic.), Norrlin 132 (cortic.), 285 (saxic.); (Fellm. 126 non vidi); — pl. alpina: exs. Arn. 831, Zw. 674 (cum *Endoc. atryn.*); — 7. *L. cenisea* Ach. univ. p. 361; exs. Schaer. 306, Fries suec. 344, Hepp 62, 380, Anzi m. r. 194, 195 (lignic.); (non vidi Somft. 63, Flot. 333); — 8. *L. sublutea*

Th. Fries in Fries suec. exs. 345; Scand. p. 242; — 9.* *L. exspersa* Nyl. Flora 1875 p. 443, exs. Lojka 34, 35.

175. L. *intumescens* Rebt. Prodr. Fl. neom. 1804, 301. ic. Hepp 614.

a) exs. Schaer. 308 sin. et 540 (mea coll.), Hepp 614, Arn. 273, Rabh. 916, Anzi 102, Erb. cr. it. I. 1071, Malbr. 329, Nyl. Par. 58, Trevis. 104, Oliv. 182, Roumeg. 73 sup. (mea coll.).

b) non vidi: Flot. 324. E, 329.

IV. 1: a) an Buchen am Waldsaume ober den Anlagen bei Eichstätt (Arn. 273); b) an Buchen, seltener an *Carpinus* und Tannen zerstreut im Gebiete.

f. *glaucorufa* Mart. Fl. Erl. 1817, 218, Koerb. par. 77, Arn. Flora 1858, 313.

exs. Arn. 497, Anzi 102 dextr.; (non vidi: Flot. 330).

IV. 1. a) an Tannenrinde unweit der Oswaldshöhle bei Muggendorf; b) an Buchen im Laubwalde oberhalb Wasserzell (Arn. 497).

176. L. *ocellulata* Mass. Venet. exs. 31; f. *integrella* Stizbg. bot. Zeitg. 1868 nr. 52 = f. *egena* Arn. Flora 1869, 514, Bausch Fl. Bad. 1869, 76.

I. 4: *integr.* an der Unterfläche eines Quarzfelsens im Laubwalde oberhalb Aicha bei Eichstätt.

177. L. (*Maronea*) *constans* Nyl. Classif. 1855, 199, prodr. 89. *M. Kemmleri* Koerb. par. 1859, 91.

ic. Hepp 771.

a) exs. Nyl. Par. 124, Hepp 771, Zw. 257, a, b, Rabh. 633, Schweiz. Cr. 158.

b) Comp. *M. Berica* Mass. Flora 1856, p. 291., exs. Mass. 346, Anzi 433, Trevis. 115, Zw. 649.

IV. 1. a) ziemlich selten an Buchenrinde am Waldsaume ober den Anlagen bei Eichstätt (811); bei der Ludwigshöhe unweit Weissenburg, b) an Tannen im Walde unterhalb Geyern.

178. L. *pallida* Schreb. spic. 1771, 133. *L. albellus* Pers. Ust. Ann. 1794, 18.

a) ic. Jacq. Coll. 3 t. 2 f. 3, E. Bot. 2154, Hagen Pruss. 1 f. 6, Sturm D. Fl. II. 4, Hepp 187, 780, Franck in Cohn Beitr. II. t. 7 f. 13, 14, Dietr. 69 inf., 128 sup., Linds. West Greenl. t. 50 f. 16, 18.

b) *subalbella* Nyl. Flora 1872 p. 365: E. Bot. 1651.

a) exs. Schleich. I. 61 in nonnull. coll., Funck 260, Fries suec. 249, M. N. 1054, Schaer. 540 in nonn. coll., Bohler 77, Le

Jolis 84, Hepp 187, 780, 781, Rabh. 43, 398 (*minuta* Mass.), Bad. Cr. 454, Schweiz. Cr. 62 (mea coll.), Anzi m. r. 178, Malbr. 130 sup., 383, 384 mea coll., Trevis. 105, Oliv. 132, 231, Roumeg. 73 inf. (mea coll.), Flag. 182, 224.

b) *peralbella* Nyl. Flora 1872, 365: exs. Norrlin 138 (vide autem Wainio Adjum. p. 159).

c) *subalbella* Nyl., exs. Schaer. 315, Zw. 499 A, B. 709.

d) *chondrotypa* Ach. univ. p. 365, Nyl. Sc. p. 162, Stizb. helv. p. 112: exs. Anzi 103 sup.

e) non vidi: Somft. 64, Flot. 345 sequ., Desm. 391.

IV. 1: a) an der Rinde verschiedener Laubbäume: Buchen, Erlen, Ahorn, *Sorbus aucup.*, an Birkenrinde, b) an Tannen bei Muggendorf, an jüngeren Föhren bei Eichstätt. IV. 2: a) an den Eichenpfosten des Parkzauns, b) an alten Bretterplanken, c) am Holze von *Juniperus* bei Eichstätt.

179. L. *angulosa* Schreb. spic. 1771, 136, Nyl. Flora 1872, p. 250, 550, *L. cinerella* Arn. Flora 1871, 193.

ic. comp. Jacq. Coll. 3, t. 5 f. 3, a; Mass. ric. 12, 13, Hepp 779, (Dietr. 207 sup.)

a) exs. Floerke 88, Fries suec. 284, Rch. Sch. 64, Nyl. Pyren. 19, Rabh. 400, 485, 604, Leight. 116 sin. (mea coll.), Mudd 114, 115 (lignic.). Anzi 103 inf., Anzi m. r. 179 A, B; 187 adest; Erb. cr. it. I. 836, Th. Fries 71, Malbr. 77, Trevis. 106, 112, Norrlin 137 a, b, c, 280 a, b, Oliv. 232 (mea coll.)

b) *minuta* Mass. apud Rabh. exs. 401; 399, Zw. 527, Oliv. 82.

c) *intermedia* Kplh. Lich. Bay. 1861, 149: exs. Hepp 779, Norrlin 279 (*acericola*).

d) *leptyrodes* Nyl. Norrlin exs. 281.

e) cum Parasit.: Arn. 375, 376, Th. Fries 71, Rehm Asc. 576, Norrlin 230, 231.

f) non vidi: Flot. 352 sequ., West. 322, Schultz Gall. Germ. 776.

IV. 1: a) an Zweigen der Strassenpappeln, b) an *Sorbus*, Buchen, Ahorn, bei Eichstätt an einer alten Eiche; c) *minuta* Mass.: an Tannen bei Muggendorf, d) *interm.*: an *Sorbus* vor dem Hirschparke bei Eichstätt. IV. 2: an Fichtenstangen, Pfosten, Brückengeländern.

180. L. *sordida* Pers. Ust. Ann. 1794 p. 26: *glaucoma* Hoff. germ. 1795, 172.

a) ic. Hoff. En. 5 f. 4 a; Hoff. Pl. L. t. 52 et 53, E. Bot. 2156, Mass. ric. 4, Hepp 60, Dietr. t. 78.

b) Davies Trans. L. t. 28 f. 3; Wither. t. 31 f. 2 (sec. E. Bot. 2156 et Grevillea 1883 p. 58).

a) exs. Fries 363, M. N. 547 dextr., Schaer. 304, Zw. 72 B; Hepp 60, Leight. 53, Mudd 122, Anzi m. r. 196 a—c; Erb. cr. it. I. 674, Flagey 221.

b) *radiosa* (Fr. sched. crit. 1825 p. 11): exs. Fries suec. 159 b, Malbr. 279.

c) non vidi: Dicks. fasc. 15 nr. 22, Floerke 44, Flot. 362 sequ., Nyl. Auv. 37.

d) cum Parasit.: comp. a) *Lecid. intumescens* Fl.; b) *Celidium varians* (Dav.); c) Anzi 249, 494, Hepp 531.

e) Spec. affinis est *L. flavescens* Bagl.: Arn. Flora 1872 p. 289: exs. Erb. cr. it. II. 315, 323.

I. 2: an Blöcken des braunen Jura bei Thurndorf, Schesslitz, Weissenburg. I. 4: an Hornsteinen, Quarzblöcken.

181. L. albescens Hoff. germ. 1795, 165, Th. Fries Sc. 252: *galactina* Ach. meth. 1803, 190, Nyl. Lapp. Or. 132.

ic. Dill. t. 18 f. 17 B; Mass. ric. 39, Hepp 180, 900.

a) exs. Floerke 89, Schaer. 616, Hepp 180 dext., 900, Nyl. Par. 122, Mudd 116, Bad. Cr. 863, Schweiz. Cr. 63, Trevis. 34.

b) *ligniaria* Nyl.: Norrlin exs. 139.

c) cum Parasit.: Mass. 136, Arn. 396, a, b.

d) non vidi: Smft. 147, Flot. 355.

I. 4 a: Trassmauern bei Otting. II. an Steinen einer alten Mauer bei Trommezheim, auf Posidonienschiefer unterhalb Banz. III. 2: an sonnigen Dolomitfelsen zerstreut im Gebiete; an Kalkfelsen. III. 3: Tuff bei Gräfenberg. III. 4: auf Süsswasserkalk des Hügels ober Bubenheim (Arn. 396 a). V. 3, 5: vereinzelt an alten Eisenstangen des Hofgartengitters zu Eichstätt; ebenso auf altem Leder ober der Schiesstätte.

f. deminuta Stenh. Vet. A. H. 1846, 190, Th. Fries Sc. 252, *Plac. albesc. murale* (non Schreb.) Mass. symm. 1855, 15.

ic. Mass. ric. 40.

a) exs. Mass. 135, Hepp 901, Rabh. 596, Anzi 40 B; Oliv. 22.

b) f. *muralis* (non Schreb.) Hepp exs. 180 sin. (mea coll.); Oliv. 235, 265.

III. 2: a) an Solenhofer Platten an einer alten Mauer in einem Steinbruche oberhalb Solenhofen (Rabh. 596); b) an Dolomitfelsen, besonders um Muggendorf und Pottenstein.

182. L. *Agardhiana* Ach. syn. 1814, 152, Nyl. Scand. 138, (Th. Fries Sc. 173); *L. Agardhianoides* Mass. ric. 1852, 11.

ic. Mass. ric. 17, Hepp 382.

a) exs. Schaer. 201 in nonnull. coll., Hepp 382, Anzi 42, m. r. 172, c., Flagey 85.

b) pl. macrior, apotheciis minoribus: Arn. 93, Rabh. 494, Anzi m. r. 172, b.

c) *L. delibuta* Ach. syn. 1814 p. 31, Schaer. En. p. 117, Th. Fries Scand. p. 563, Stizb. helv. p. 130 sec. specimen Schleicheri in Herb. Meyeri asservatum vix specifice diversa est: apoth. numerosa, parva, disco nudo, atrocaerulesc., margine integro, albicante, epith. obscuro, olivaceo, K roseoviolasc., sporae ovales, 0,010—12 m. m. lg., 0,005—6 m. m. lat., 8 in asco, spermatia arcuata, 0,012—15 m. m. lg., 0,001 m. m. lat.

III. 2 a) an sonnigen Kalkfelsen zerstreut im Gebiete: bei Kunstein, zwischen Breitenfurt und Dollnstein; b) auf Kalkplatten im verlassenen Steinbruche bei Hirschberg oberhalb Beilngries (Arn. 93, Rabh. 494); ebenso oberhalb Berching.

f. *pacnodes* Mass. symm. 1855, 19.

exs. Venet. 35, 50 (mea coll.); Anzi m. r. 172 a; (var. *cilophthalma* Mass. symm. p. 18, exs. Venet. 34).

III. 2: *pacnod.* selten: a) an Kalkblöcken der drei Brüder am Donauufer bei Weltenburg (829), b) oberhalb Prunn bei Riedenburg.

183. L. *crenulata* Dicks. Crypt. 3, 1793 p. 14, Nyl. Luxbg. 369. *L. caesioalba* Koerb. par. 1859, 82.

ic. Dicks. t. 9 f. 1, Hepp 61.

exs. Schaer. 611, Hepp 61, Zw. 261, 711, Rabh. 330, Koerb. 99, Anzi m. r. 170, Trevis. 20, Oliv. 80, Arn. 931 a, b.

I. 4. a: auf Trass der Mauer bei Otting. III. 2. a) an einer Kalkwand der Schlucht Steinleiten ober der Wöhrmühle bei Muggendorf (Koerb. 99:); b) an Kalk- und Dolomitfelsen bei Streitberg, c) an einer Dolomitwand am Waldwege gegenüber Landershofen bei Eichstätt (Arn. 931 a); d) an Dolomitsteinen einer Feldmauer unterhalb der Willibaldsburg (Arn. 931 b).

f. *dispersa* Fl. D. L. 1815 p. 4, sec. Koerb. par. 82.

ic. Hepp 65.

exs. (Floerke 45 sec. Koerb.); Hepp 65, Nyl. par. 123.

I. 2: an Sandsteinblöcken bei Banz. II. auf Lias unterhalb Banz. III. 2: an Kalkplatten der Steinbruchgerölle oberhalb

Solenhofen; auf Kalksteingeröllen bei Eichstätt. III. 4: auf Süsswasserkalk ober Oettingen.

Planta variat apotheciis paullo minoribus, margine vix crenulato.

exs. Zw. 380.

III. 2: an einem Dolomitfelsen am Waldsaume hinter Sappenfeld bei Eichstätt (908); auf Süsswasserdolomit des kahlen Hügels oberhalb Bubenheim bei Treuchtlingen.

* **L. caerulescens** Hag. Pruss. 1782, 59, Arn. Flora 1879, 398; *L. Sommerf. ocellulata* Mass. sched. 1856, 74.

ic. Hagen t. 1 f. 5, (Nyl. Flora 1872 p. 250 nota).

a) exs. Mass. 108, Arn. 402, Hepp 64 dextr. sec. Mass. sched. p. 74.

b) Rabh. 888, Zw. 528, Flagey 130.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde einer alten Eiche am Waldsaume bei Schernfeld (Arn. 402); b) an alten Linden am Krankenhause bei Eichstätt und unweit Mokas bei Muggendorf.

184. L. Hageni Ach. prodr. 1798, 57: apoth. plus minus dense pruinosa.

a) exs. Floerke 106, M. N. 1053, Rch. Sch. 133, Hepp 64 p. p., Rabh. 205, Anzi m. r. 180 A, Barth 39, Schweiz. Cr. 157, Malbr. 382, Oliv. 32, Roumeg. 260 (pl. lignic.), 323.

b) *argilliseda* Malbr. exs. 129.

c) *saxifragae* Laur. in sched. 1862, Anzi exs. (1863) 302.

d) non vidi: Fries suec. 319, Smft. 146.

IV. 2. zerstreut im Gebiete an alten Bretterwänden: an Eichenholz der Altane am Residenzgebäude in Eichstätt; an alten Fichtenstangen bei Wemding.

v. umbrina Ehr. (1793).

ic. Hepp 64, Mass. ric. 16, Arn. Flora 1872, t. 2 f. 15, 16.

a) apoth. fusca vel fuscescentia, epruinosa: exs. Ehr. 245, Floerke 107, Hepp 64 p. p., Zw. 65 A, 583, Rabh. 486, Anzi m. r. 181 A, B; Malbr. 131.

b) *deformis* Hepp (1860) exs. 782.

c) comp. *luridalula* Nyl. Flora 1875 p. 298; 1876 p. 577: exs. Norrlin 277.

d) *terricola* Nyl.: exs. Fellm. 130 (non vidi).

IV. 1: an der Rinde alter Pappeln, an *Calluna vulg.* bei Thurndorf. IV. 2: auf altem Holze von *Juniperus*-Stauden, an Bretterplanken. V. 4: vereinzelt auf alten Knochen oberhalb

Würgau und bei Haidhof. V. 5: an altem Leder an begrasten Höhen ober der Schiessstätte bei Eichstätt (Zw. 583).

f. *fallax* Hepp (1853); Arn. Flora 1872, 76.

ic. Hepp 66.

a) exs. Hepp 66 sin.

b) comp. *L. Bormiensis* Nyl. Flora 1872, 250: exs. Anzi m. r. 180 B, Norrlin 276, Arn. 996.

IV. 1: a) an jungen Espen in lichten Gehölzen bei Eichstätt, Solenhofen; b) an *Thymus serpyllum* in einem Steinbruche unweit Wintershof (770); c) an *Artemisia campestr.* im Wagnersteinbruche bei Eichstätt.

185. *L. sambuci* Pers. Ust. Ann. 1794, 26, Nyl. Scand. 168, Th. Fries Scand. 247.

ic. Arn. Flora 1872 t. 2 f. 20.

a) Fries suec. 320, Zw. 456, Koerb. 214, Arn. 300, Anzi 104, Rabh. (457 adest), 654, Oliv. 86, Roumeg. 380.

b) adest apud Schrad. exs. 156, Floerke 162.

c) non vidi: Flot. 340 A, 431.

IV. 1: a) an der Rinde alter Weiden zwischen Thalmessing und Stauf (Arn. 300); b) ebenso bei der Neumühle unterhalb Pottenstein; c) an jungen Nussbäumen bei Muggendorf.

186. *L. dispersa* Pers. Ust. Ann. 1794, 27, Nyl. Lapp. Or. 181.

a) ic.: adpicta sit: Jacq. Coll. 3 t. 4 a, Hoff. Pl. L. 27 f. 2, 50 f. 1, 2; t. 59 f. 1, t. 60 f. 3, E. Bot. 930.

b) comp. *L. byssinus* Dcks., E. Bot. 432 sec. specimina Borreri in Herb. Meyer.

c) *Lecan. Agardhiana* Ach. syn. 152 sec. specimen Schleicheri in Herb. Meyer: apothec. disco sordide lutescente, epruinoso, margine albesc.. integro vel leviter crenulato, ep. K —, sporis ovalibus, 0,010—12 mm. lg., 0,006 mm. lat., 8 in asco, est forma *Lecan. dispersae* Pers.: comp. autem Th. Fries Scand. p. 173.

a) exs. Anzi 318, Rabh. 747, Zw. 389, Erb. cr. it. II. 615, Schweiz. Cr. 469, Malbr. 381, Anzi m. r. 171, 182, Lojka 125, Oliv. 263 (*argillicola*).

b) *corticicola* Lahm in Koerb. exs. 238.

c) *atrynella* Nyl. Flora 1873 p. 291, exs. Norrlin 144.

d) *pruinosa* Anzi exs. 276.

e) non vidi: Floerke 45, Flot. 337.

f) cum Parasit.: Arn. 378.

I. 2: an Sandsteinblöcken bei Treuchtlingen; auf dem Rohrberge. I. 4: auf Hornsteinen, Quarzblöcken. III. 2: an umherliegenden Kalksteinen und Blöcken. IV. 2: auf einem Schindeldache in Sinzing bei Regensburg. V. 1, 3, 4, 5: zerstreut auf umherliegenden Ziegelsteinen, Knochen, auf altem Eisen und Leder.

f. *coniotropa* Fries L. E. 1831, 159, Th. Fries Sc. 254, Arn. Tirol XXI, 127.

exs. Rabh. 799.

III. 2: a) an Kalkblöcken bei Streitberg, b) Kalksteingerölle der Berghöhe hinter der Willibaldsburg.

f. *conferta* Duby, Bot. Gall. 1830, 654, E. Fries L. Eur. 155 (apoth. fusca, epruinosa).

a) pl. argillicola: Malbr. 234 (comp. descr. Bot. Gall. p. 654).

b) exs. Arn. 21, Rabh. 624.

c) *lithophila* Wallr. germ. 1831, 455: exs. Anzi 392.

I. 2: an Sandsteinen des Hügels Landeck bei Thalmessing. I. 4: a) an Hornsteinen bei Nassenfels am Wiesenwege zu den Quarzblöcken (Arn. 21); b) auf der Berghöhe zwischen Mariastein und Obereichstätt; c) an Quarzblöcken bei Biberbach oberhalb Pottenstein.

* ***L. minutissima*** Mass. misc. 1856, 7, Koerb. par. 83.

exs. Zw. 262, Koerb. 159.

III. 2: an Dolomitfelsen in Laubwäldern: a) im Tiefenthale bei Eichstätt (Koerb. 159); b) zwischen Tüchersfeld und Pottenstein (Zw. 262); c) Ankathal bei Ruprechtstegen.

f. *detrita* Mass. Lotos 1856, 76, Koerb. par. 83.

exs. Venet. 33.

III. 2: a) an einer feuchten Dolomitwand am Schwalbenstein bei Gössweinstein (Venet. 33); b) ebenso in den Thälern bei Pottenstein.

187. *L. subravida* Nyl. Flora 1872, 250.

ic. Flora 1872 t. 2 f. 17, 18.

exs. Schaer. 544 (mea coll.), Rabh. 901.

IV. 2: a) an einem alten Fichtenstrunke im Schweinsparke bei Eichstätt (Rabh. 901); b) am Holze alter Strünke in Waldschlägen: Püttlachthal bei Pottenstein, Eichenstrunk bei Streitberg, an *Juniperus* bei Schönfeld.

188. *L. effusa* Pers. in Hoff. germ. 1795, 174, Th. Fries Sc. 263, Nyl. Flora 1872, 249.

ic. a) comp. E. Bot. 1863, Hoff. Pl. L. 23 f. 4; — b) Flora 1872 t. 2 f. 9, 10, Hepp 783, (Dietr. 266 sup.).

a) exs. Hepp 783, Arn. 648, 832 a, b; Erb. cr. it. I. 936, Crombie 161, Anzi 432 a, Flagey 180, Oliv. 334.

b) f. *obscurior* Nyl. in Zw. Heidelb. 1883 p. 34, exs. Zw. 64 (comp. Flora 1876 p. 577).

c) comp. *L. sarcopis* Wbg. in Ach. meth. 1803, suppl. p. 40, Th. Fries Sc. 264, Nyl. Sc. 165; exs. Fries suec. 46 inf. (Nyl. Flora 1852, p. 251), Anzi 511, Crombie 163 (Grevillea 7, 1879 p. 142 cum Nyl. Flora 1881 p. 184), Norrlin 294.

d) Roumeg. exs. 219, 220: specimina nimis manca.

IV. 2: an morschen Pfosten eines alten Brückengeländers in Rebdorf bei Eichstätt; ebenso an der Altmühlbrücke bei Hagenacker.

189. *L. sulphurea* Hoff. En. 1784, 32.

ic. Hoff. En. 4 f. 1, Pl. L. 11 f. 3, Mass. ric. 20, Hepp 189, Dietr. 85 sup.

a) exs. Floerke 33, Fries suec. 136, Bohler 117, Le Jolis 87, Hepp 189, Arn. 188, Leight. 114, Mudd 121, Schweiz. Cr. 466, Bad. Cr. 862, Oliv. 131, Nyl. Pyren. 58, Lojka 126.

b) *tumidula* Bagl. Comm. it. 1, 1864 p. 437: exs. Erb. cr. it. I. 1074, Anzi Etr. 50, m. r. 205 (spermat. sat arcuata, 0,024 mm. lg., 0,001 m. m. lat.), Jatta 38.

c) pl. alpina: exs. Schaer. 324, Erb. cr. it. I. 675.

d) non vidi: Flot. 374, Nyl. Auv. 38.

I. 2. a) an Sandsteinblöcken bei Busbach südlich von Baireuth, b) auf dem Erzberge bei Amberg, c) an Quadersteinen der alten Mauern von Schloss Giech bei Schessliz. I. 4. a) an Quarzblöcken des Abhangs oberhalb Pegniz (Arn. 188); b) ebenso bei Auerbach, Pottenstein, c) auf Hornsteinen bei Jachhausen und Eulsbrunn.

190. *L. polytropa* Ehr. (1793).

ic. Jacq. Coll. 2. t. 14 f. 2 (Schaer. spic. p. 408); E. Bot. 1264, Mass. ric. 19, Dietr. 71, 213 sup., Bayrh. t. 4 f. 15 nr. 34, Roum. t. 14 f. 113, Linds. West Greenl. t. 50 f. 22—26.

a) exs. (variae formae): Ehr. 294, Schaer. 321—323, M. N. 748 dext., Hepp 384, 902, 903, Leight. 152, Mudd 119, 120, Arn. 537 a, b, (pl. rhodod.: comp. Nyl. Flora 1875 p. 15), 537 c., Anzi 531, 549, 567, m. r. 200—202, Roum. 295, Norrlin 292.

b) comp. *Placod. orbiculare* Schaer. En. p. 81 sec. specimen Schaereri in herb. v. Naegeli, = *Pl. angustum* Arn. exs. 585 (Tirol XXI. p. 123).

c) non vidi: Fries suec. 372, Flot. 378 sequ.

In nostro territorio planta thallo evoluto nondum observata.

v. *illusoria* Ach. univ. 1810, 380, Nyl. Sc. 164, Th. Fries Sc. 261.

ic. Hoff. Pl. L. 58 f. 2, Hepp 67.

exs. Hepp 67, Leight. 179, Norrlin 293, Oliv. 335, Arn. 928 (pl. alp. mixta cum f. *intricata*).

I. 2. an kleineren Sandsteinen längs eines Waldsaumes unweit Thurndorf bei Pegniz; auf dem Erzberge bei Amberg. I. 4. a) an Quarzblöcken bei Eichstätt, b) an Hornsteinen bei Eulsbrunn, um Eichstätt, oberhalb Pottenstein.

v. *intricata* Schrad. Journ. 1801, 72.

ic. Dietr. t. 213 inf., Linds. Microfungi t. 24 f. 12.

a) exs. Fries suec. 101, M. N. 748 sin., Leight. 153, Arn. 5, a, b, 928, Anzi m. r. 203, Zw. 762.

b) pl. alpina: Schaer. 572, Anzi m. r. 204 (mea coll.)

c) *polytropantha* Nyl. in Lojka exs. 39.

d) comp. *L. leptacina* Somft. suppl. 1826 p. 96, exs. 145: huc pertineat pl. saxic. Arn. exs. 929.

e) non vidi: Flot. 381, 382.

I. 2: a) an umherliegenden Sandsteinen im Föhrenwalde unweit der Eichmühle bei Pegniz (Arn. 5 b); b) ebenso auf dem Kreuzberge bei Vilseck. I. 4. a) auf einem Quarzblocke in der Schlucht gegenüber Kunstein (Arn. 5 a), b) an Quarzblöcken der Höhen oberhalb Pegniz bis Gössweinstein.

191. *L. varia* Ehr. (1785).

ic. (Hoff. Pl. L. 23 f. 4: non omnino; potius *L. effusa* P.); E. Bot. 1666, Sturm D. Fl. II, 4; Leight. Angioc. 30 f. 3, Lindsay 13 f. 21, Hepp 190, Mass. ric. f. 21, Arn. Flora 1872 t. 2 f. 2.

a) *pallescens* Schrk. Bavar. 1789 nr. 1504: exs. Ehr. 68, Funck I. 50, II. 105, M. N. 840, Schaer. 325, Fries suec. 46 sup., Bohler 107, Hepp 190, Leight. 51, Stenh. 133 sup., Bad. Cr. 455, Schweiz. Cr. 468 b, c, Erb. cr. it. I. 1223, Oliv. 130.

b) pl. corticola: Stenh. 133 inf., Anzi m. r. 173 b.

c) pl. alpina: apotheciorum disco obscure livido: Hepp 190 sin., Anzi m. r. 173 a; Schweiz. Cr. 468 a; — var. *melanocarpa* Anzi 546 sit *L. mughicola* Nyl.

d) comp. *L. subvaria* Nyl. Flora 1877 p. 463. exs. Norrlin 287 (*L. hypothetica* Nyl. Flora 1874 p. 16: vide Wainio Adjum. p. 161).

e) non vidi: Flot. 357, Desm. 1131.

IV. 1. an Birken in Waldungen bei Eichstätt; an dünnen Birkenzweigen im Walde bei Thurndorf. IV. 2. an Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt.

192. *L. conizaea* Ach. univ. 1810, 374, Th. Fries Scand. 261 Obs. 2, Nyl. Flora 1872, 249.

a) exs. Nyl. Par. 125, Leight. 378, Le Jolis 86, West. 624, Oliv. 81, Flagey 126, Roumeg. 293, Malbr. 31 (Nyl. Soc. bot. 1866 p. 240).

b) thallo crassiore, apoth. maioribus, pl. alpina: Arn. 344.

IV. 1: hie und da an der Rinde älterer Buchen in den Waldungen um Eichstätt (teste Nyl. in lit.).

193. *L. symmictera* Nyl. Flora 1872, 249; 1877 p. 458.

ic. Hepp 68, Flora 1872 t. 2 f. 5.

a) exs. Hepp 68, Rabh. 176, 450, Arn. 707 a, b, Anzi m. r. 174, Erb. cr. it. II. 270, Malbr. 385, Trevis. 65, Fellm. 132, Zw. 759; (Anzi 432 b: forma); (Leight. 332 mea coll.: acced. ad f. *saepincolam*, C —).

b) Bad. Cr. 136 sterilis.

c) non vidi: Somft. 65, Flot. 360.

d) comp. *L. symmicta* Ach. univ. p. 379, Nyl. Flora 1872 p. 249: exs. Mudd 117, Oliv. 333.

e) magis distant 1. *L. expallens* Pers. apud Ach. univ. 1810 p. 374, Arn. Flora 1872 p. 73: exs. Ehr. 208, Fries suec. 62, 104, Malbr. 235, Crombie 65, Oliv. 377; et 2. *L. sublivescens* Nyl. Flora 1872 p. 248: exs. Arn. 352, Zw. 460, Rabh. 769 — admixta *L. expall.*

IV. 1: a) an dünnen Föhrenzweigen, an der Rinde jüngerer Fichten in lichten Wäldern bei Eichstätt, b) an Erlenrinde bei Wemding, c) an *Larix*-zweigen bei Donauwörth und Weischenfeld; IV. 2: an Eichenpfosten des Parkzauns.

f. *ecrustacea* Nyl. in lit. ad v. Zw. Febr. 1881.

ic. Mass. mem. 164, Hepp 386.

a) exs. Zw. 341, Flagey 125.

b) comp. Fries suec. 45, Hepp 386.

IV. 2: auf dem Holze eines morschen Fichtenstrunks im

Walde des Affenthales bei Eichstätt (1005); ebenso im Walde zwischen Krottensee und Sackdilling.

v. *saepincola* Ach. syn. 1814, 35, Nyl. Scand. 164, Th. Fries Sc. 263.

a) exs. Mudd 118 (Nyl. Flora 1863, 78), Crombie 66, Arn. 998.

b) f. *denigrata* (Flot., Koerb. par. 87) Anzi exs. 303.

c) non vidi: Fellm. 133, 134.

IV. 2: a) auf dem Holze dürrer *Juniperus*-Aeste unweit Schönfeld bei Eichstätt, b) auf dem hölzernen Geländer der Schlossbrücke bei Eichstätt; c) auf Fichtenholz des Geländers der Altmühlbrücke bei Hagenacker (Arn. 998).

194. *L. piniperda* Koerb. par. 1859, 81, Nyl. Flora 1872, 251.

ic. Hepp 69, Arn. Flora 1872, t. 2 f. 11. Linds. Microfungi t. 23 f. 17 ad Leight. exs. 176, Malbr. Norm., 2 f. 7.

a) *subcarnea* Koerb. par. 81, Nyl. Flora 1875, 360: exs. Hepp 69, Zw. 227, 761, Rabh. 124 p. p., 640 adest, 690; Erb. cr. it. I. 1382, Leight. 176, Arn. 665, Crombie 160, Norrlin 130. Anzi m. r. 176 a, b.

b) apotheciis obscurioribus, fuscis: exs. Arn. 997.

IV. 1. an Föhrenrinde auf dem Rohrberge bei Weissenburg (Arn. 665); ebenso im Walde unterhalb Hohenzandt; IV. 2: variat apotheciis convexulis, plus minus fuscis: a) am Holze einer Fichtenstange beim Wildbade Wemding (Arn. 997): determ. Nyl.; b) an einem Fichtenpfahle am Wege vor dem Hirschparke bei Eichstätt (645).

v. *glaucella* Flot. exs. 348, Sil. 1849 p. 57, Koerb. par. 81.

ic. Hepp 385, Arn. Flora 1872 t. 2 f. 12—14.

exs. Hepp 385, Zw. 227 p. p., Koerb. 215, Rabh. 124 p. p., 640, 784; Anzi m. r. 177, Malbr. 78, Oliv. 230, Norrlin 289.

IV. 1. an Föhrenrinde: bei Eichstätt, Muggendorf, Würgau, im Veldensteiner Forste.

195. *L. ochrostoma* Hepp 1857, *L. ochrostomoides* Nyl. Flora 1872, 251.

ic. Hepp 387.

exs. Schaer. 327 (mea coll.); Hepp 387.

IV. 1. an der Rinde alter Föhren bei Eichstätt: a) bei Breitenfurt (668), b) im Hirschparke (685).

196. *L. metaboloides* Nyl. Flora 1872, 250; 1875, 360.

ic. Arn. Flora 1872 t. 2 f. 19.

exs. Zw. 116, Anzi m. r. 175, Arn. 708; Anzi Venet. 61 (Nyl. Flora 1881 p. 184).

IV. 2: an Eichenpfosten des Parkzauns unweit der Linzer Kapelle bei Eichstätt (Anzi m. r. 175, Arn. 708).

197. *L. hypoptoides* Nyl. Flora 1872, 249, 1881, 455, Arn. Tirol. XV. 384, Th. Fries Sc. 411.

ic. Hepp 191.

exs. Schaer. 619 (mea coll.), Hepp 191 dext., Norrlin 125; 126 et 290: var.; (comp. Venet. exs. 62).

IV. 1: an der Rinde einer alten Föhre oberhalb Wasserzell (674). IV. 2: an Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt (443).

198. *Lecania syringea* Ach. meth. 1803, 163.

ic. Hepp 76, Mudd man. 45, Koerb. syst. 3 f. 2, Uloth Beitr. fig. 8, 9.

a) exs. Hepp 76, Zw. 65 B; Mass. 305, Rabh. 238, Stenh. 131, Anzi m. r. 223 A; Erb. cr. it. I. 70, Bad. Crypt. 906, Trevis. 119, Norrlin 299, Flag. 183.

b) *agglomerata* Ces.: Rabh. exs. 239; — c) *nivea* Mass. sched. 1856 p. 164; exs. Mass. 306, Anzi m. r. 223 B; Trevis. 206; — d) *deformis* Mass. sched. 165, exs. 307.

IV. 1. a) an der Rinde jüngerer Strassenpappeln zerstreut im Gebiete; b) an jungen Eschen im Tiefenthale bei Eichstätt.

199. L. *Nylanderiana* Mass. sched. 1856, 152.

ic. Hepp 638, Mudd man. 46 (*caerulesc.*); Bagl. Anacr. f. 20 (*odora*).

1) apoth. caesiopruinosa (*Patell. Majeri* Hepp, Flora 1858 p. 323): a) exs. Hepp 638, Mass. 276 A, B (spermatia arcuata, 0,015 mm. lg., 0,001 mm. lat.); Rabh. 520, Koerb. 220 (admixta); Erb. cr. it. I. 376, Oliv. 265 adest.

b) *caerulescens* Mudd exs. 103.

c) *odora* Bagl: Erb. cr. it. II. 413.

d) cum Parasit.: Arn. exs. 820.

III. 2: a) an Kalksteinen einer alten Mauer am Wege zur Ruine Streitberg (Hepp 638); b) an Dolomitfelsen bei Rabenstein; c) Mauersteine am Grunde eines alten Thurmes der Ruine Ehrenfels (Arn. 820). V. 2: auf Mörtel an alten Strassen-

und Häusermauern bei Eichstätt, Hilpoltstein, an der Ruine Kipfenberg und anderwärts.

2) ap. obscura, epruinosa: muricola, Nyl. Scand. 1861, 205, Stizbg. Lec. sab. 35, Th. Fries Sc. 292.

exs. Leight. 294 (mea coll.), Zw. 455.

V. 2: a) apoth. nudis, saturate fuscis: auf Mörtel alter Mauern der Ruine Wildenfels bei Hilpoltstein (959); b) gesellig mit der Stammform auf Dolomitmauersteinen eines alten Thurms der Ruine Ehrenfels bei Beratzhausen.

200. *Lecania albaria* Nyl. Flora 1875, 444.

exs. Arn. 596.

III. 2: an einer Dolomitwand im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt (Arn. 596); Spermatia arcuata, 0,015 mm. lg., 0,001 mm. lat.

201. L. *Rabenhorstii* Hepp 1853. *B. proteiformis* Mass. sched. 1856, 9.

ic. Hepp 8, 75, 409, Mudd man. 47, Malbr. Norm. f. 11.

a) exs. Hepp 75 (cum *Tichoth. pygm.*), 409, Mass. 148, Koerb. 220 (ap. fusca, epruin.), Anzi 118 A, Rabh. 964, Erb. cr. it. I. 1394, Jatta 105, Mudd 104, 105, Zw. 269 B, Malbr. 134 sin.; — pl. lignic.: Zw. 831, 832.

b) *ceramonea* Mass. exs. 146, Anzi 118 B, Malbr. 134 dext.

c) *cinereofusca* Mudd exs. 106.

d) *compacta* Mass. sched. 1856, p. 93; exs. 147.

e) *inundata* Hepp, Zw. Flora 1862, 509, Koerb. par. 145; exs. Zw. 258.

f) *lecideina* Mass. sched. 1856 p. 92, exs. Mass. 144, Zw. 468; (sat affinis sit *B. arenaria* Anzi manip. 1862, p. 153, Nyl. Flora 1881 p. 455).

g) comp. *L. proteiformis* (Mass.) Nyl. Flora 1881 p. 538; exs. Mass. 145 (f. *dispersa* M.); Zw. 833, Lojka 42, 167: sporas ut apud *L. Rabenh.*, 0,012—15 mm. lg., 0,004 mm. lat. inveni.

h) comp. var. *Turicensis* Hepp, syst. Sammlg. 1852 atque nota ad Hepp exs. 409; ic. Hepp 8; exs. Hepp 8, Mass. 149 A; Zw. 270, Trevis. 66; — f. *farinosa* Mass. sched. 1856, 94; exs. Mass. 149 B, Anzi 463; — f. *conferta* Zw. exs. 259.

III. 2: *Rabenh.*: a) an Dolomitfelsen im Rieder Thale bei Dollnstein; b) Dolomitwände bei Rabenstein; c) an öfter überflutheten Kalkfelsen am Donauufer bei Weltenburg. III. 3: Kalktuffwand bei Holnstein. V. 4, 5: vereinzelt an alten Kno-

chen, auf altem Leder an einem kahlen Bergabhange bei Eichstätt.

f. ***erysibe*** Koerb. par. 140: thallus minute granulosus, crassior, effusus, sordide viridescens.

exs. Hepp 409 a.

III. 2: am steinernen Brückengeländer an der Altmühl bei Eichstätt (763); an steinernen Pfeilern am Wege zur Hofmühle bei Eichstätt.

f. ***umbratica*** Arn. Flora 1874, 569, Nyl. Flora 1881, 538.

exs. Arn. 597 a, b.

III. 2: an Dolomitfelsen in Laubwäldern: a) Anlagen bei Eichstätt (Arn. 597 a); b) an der Waldspitze am Fusse des Weinsteigs bei Eichstätt (Arn. 597 b); c) an Dolomitwänden bei Schirradorf in Oberfranken.

* **L.** ***detractula*** Nyl. Flora 1875 p. 444; 1881 p. 538: an einer Dolomitwand im Püttlachthale östlich von Pottenstein, habituell mit einem Originale, leg. Ripart, sowie mit der Beschreibung Nylanders übereinstimmend.

202. L. ***lactea*** Mass. framm. 1855 nr. 49, symm. 1855, 26, Koerb. par. 102, Nyl. Flora 1866, 374.

a) exs. Arn. 189 a, b; Mass. Venet. 52.

b) comp. *L. Foersteri* Lahm (1874) in Arn. exs. 598.

c) *albariella* Nyl. Bot. Zeitg. 1861 p. 338, Flora 1875, 444; 1881, 538.

III. 2: a) in den kleinen Höhlungen eines grossen Kalkblockes in einer felsigen Schlucht bei Obereichstätt (Arn. 189 a: spermatia arcuata, 0,015—16 mm. lg., 0,001 mm. lat.); b) an einem Kalkfelsen zwischen Breitenfurt und Dollnstein (Arn. 189 b); c) an einer beschatteten Kalkwand im Wolfsgraben bei Streitberg (955 — *albariella* Nyl.) III. 4: Kalktuff bei Holnstein.

203. L. ***sylvestris*** Arn. Flora 1859, 152, Koerb. par. 138, Nyl. Flora 1881, 538.

ic. Hepp 741.

exs. Hepp 741, Arn. 49.

III. 2: an umherliegenden Kalksteinen: a) am Föhrenwaldsaume zwischen Kevenhüll und Beilngries (Hepp 741, Arn. 49); b) zwischen Dietfurt und Pappenheim; c) auf einer kahlen Höhe zwischen Mantlach und Titting.

204. L. ***dimera*** Nyl. Mus. Fenn. (1859); Scand. 1861, 169, Th. Fries Sc. 293.

a) exs. Mass. 132 (Flora 1858 p. 501), Zw. 275, Rabh. 231, a; Schweiz. Cr. 748, Arn. 667, Norrlin 140.

b) f. *dubitans* Nyl. Scand. p. 207, Wainio Adjum. p. 208; Norrlin exs. 141, 298 a, b.

IV. 1: a) an glatter Rinde jüngerer Espen zwischen Wasserzell und Breitenfurt (Arn. 667); b) ebenso in den Waldungen um Eichstätt, Solenhofen, unweit der Oswaldshöhle bei Muggendorf; Donauauen bei Ingolstadt.

205. L. *cyrtella* Ach. meth. 1803, 67.

ic. (E. Bot. 2155 sec. Leight. Brit. p. 341); Mass. ric. 263, Hepp 18, Dietr. 215 sup.; (comp. Hagen t. 1 f. 7).

a) exs. Floerke 162 (Herb. v. Kplhb., Mass. ric. p. 135; comp. autem Th. Fries Scand. p. 296); Fries suec. 195, Schaer. 473, Hepp 18, Zw. 87 B (admixta *Bil. Naegelii* H.); Arn. 48, Rabh. 231 b, Anzi 336 A, C; Erb. cr. it. I. 1425, Malbr. 79, Trevis. 67, Oliv. 85, Lojka 57, Flagey 26, Roumeg. 394, Norrlin Fenn. 312 (Wainio Adjum. p. 35).

b) pl. alpina: Anzi 336 B; Arn. 501, a, b.

c) pl. lignicola: (*L. pellucida* b. *hyalinella* Floerke exs. 102: Herb. v. Kplhb., Mass. ric. p. 135); — *B. vernicea* Koerb. par. 138 vix differt.

d) *alniaria* Nyl. Lapp. Or. p. 152; exs. Fellm. 161 (non vidi).

e) *carneorubra* Anzi symb. p. 14, exs. 338.

f) *microcyrtella* Anzi exs. 516.

g) *heterobaphia* Anzi Cat. p. 73, Nyl. Flora 1881 p. 455; *pseudocyrtella* Anzi neos. p. 42: Nyl. Flora 1881 p. 455.

h) non vidi: Somft. 62, Flot. 338 sequ.

IV. 1: a) an einer alten Buche im Walde vor dem Hirschparke bei Eichstätt (Arn. 48); b) an dünnen Zweigen einer *Salix*-Staude der Donau-Auen bei Ingolstadt (Rabh. 231 b); c) an der Rinde von *Pyrus Malus*, *Acer campestr.*, *Sambuc. nigra*, *Salix caprea*, *Thuja* bei Eichstätt; d) an dünnen Fichtenzweigen zwischen Pfünz und Hofstetten; d) an der rissigen Rinde eines alten Birnbaumes zwischen Streitberg und Wüstenstein. IV. 2: am Holze dürrer *Juniperus*-Zweige bei Gössweinstein. V. 4: vereinzelt an alten Knochen unweit Haidhof bei Burglengenfeld.

f. *umbrina* Rabh.; Koerb. par. 138.

exs. Rabh. 174.

IV. 1: an der Rinde vorstehender Buchenwurzeln im Walde zwischen der Frauenkapelle und dem Bahnhofe bei Eichstätt.

* **L. *sambucina*** Koerb. par. 1860, 137, Th. Fries Sc. 295 obs; Lahm Westf. 1883 p. 37.

exs. Zw. 395, (Koerb. 221 adest sec. Th. Fries Sc. 431).

IV. 1: a) an *Sambucus nigra* im Gebüsche eines Seitenthales zwischen Beilngries und Kevenhüll (951); b) an der rissigen Rinde einer alten Ulme im Affenthale bei Eichstätt.

f. *insularis* Hepp. in lit. 12 Febr. 1858, Flora 1858, 501, Koerb. par. 139, Nyl. bot. Ztg. 1861 nr. 46 p. 338.

III. 2: selten an umherliegenden Kalksteinen im Laubwalde des Rosenthales bei Eichstätt (571): sporae 10—12 in asco.

206. *Aspicilia verrucosa* Ach. univ. 1810, 339.

ic. Laur. in Sturm D. Fl. II. 28 t. 21 f. a; Bischoff 2856, Mass. ric. 76, Dietr. 86 a—d, Hepp 193, Mudd man. 56.

a) exs. Schleich. III. 77 (Flora 1881, 176); Schaer. 133, Hepp 193, Koerb. 101, Anzi m. r. 211 sin., Th. Fries 36, Erb. cr. it. I. 938, Crombie 73, Stenh. 47, Jatta 62.

b) pl. lignic.: Anzi m. r. 211 dext.

c) comp. *A. mutabilis* Ach. univ. p. 335, ic. Mass. ric. f. 77; exs. Schaer 134, Hepp 631, Zw. 326, Anzi 129, Schweiz. Cr. 564, (non vidi Desm. 1592); — cum Parasit. comp. Flora 1874 p. 137, 153, 154.

IV. 2: a) vereinzelt auf dem Holze alter *Juniperus*-Aeste bei Engelhardsberg; b) auf dem Holze alter Schindeldächer in Pottenstein und Neuhaus. IV. 4: über veralteten Moosen auf Kalk- und Dolomitblöcken zerstreut im Gebiete: a) Gegend von Streitberg (Koerb. 101); b) vom Veldensteiner Forste bis zur Gegend von Pegniz und dem Weissmainbachthale.

207. *A. cinerea* L. 1771, Nyl. Lapp. Or. p. 136.

ic. a) comp. Hoff. Pl. 57, 63 f. 1—3; — b) E. Bot. 1751, comp. 1940 sup., inf., thallo albesc., Westr. Färglaf 18 a; (Dietr. 80), Hepp 388, Lindsay 22 f. 17—21, Mass. ric. 60, 61, 65; Tul. mem. t. 3, Branth 19, Roumeg. 14 f. 110, Rabh. Cr. Sachs. p. 115.

a) exs. Fries suec. 366 (Nyl. Lapp. Or. p. 136, Flora 1881 p. 4); Norrlin 239.

b) Schaer. 126, Hepp 388, Zw. 764, 765, (Jatta 94: var.).

c) *daedalea* Fl. in lit. 1815, Schaer. En. 87: exs. Schaer. 620.

d) *gibbosa* Anzi exs. 72 (pl. alpina).

e) pl. lignicola: Anzi 306; — pl. *rhododendrina* Arn. exs. 670.

f) *alba* Schaer. spic. 1826, p. 71: exs. Schaer. 127, Anzi 565.

g) *epiglypta* Norrlin exs. 240 (Flora 1881 p. 4).

h) non vidi: Flot. 278—290, Fellm. 117.

I. 2: hie und da auf Sandsteinblöcken. I. 4: a) auf Quarzblöcken, grösseren Hornsteinen, zerstreut im Gebiete: bei Eichstätt, Pegniz; b) thallus sterilis decussatus: auf Quarzblöcken ober Pottenstein.

208. *A. sylvatica* Zw. Flora 1862, 311; *L. lusca* Nyl. Flora 1873, 69; 1881, 7.

exs. Rabh. 568, Arn. 753 a, b, 833, Olivier 219, Norrlin 241.

I. 2: eine Form (thallo albido, apotheciis minoribus) auf Sandsteinen im Föhrenwalde des Kreuzberges bei Vilseck: „spermatia 0,014—22 mm. lg.“ Nyl. in lit. Nov. 1883. I. 4: a) an Quarzblöcken zwischen Horlach und Michelfeld (Arn. 753 b); b) und zwischen Horlach und dem Veldensteiner Forste am Waldsaume (Arn. 753 a); c) an Quarzblöcken bei Auerbach; d) an Hornsteinen zwischen Wasserzell und Breitenfurt (892).

209. *A. obscurata* Fries (1852); Th. Fries Scand. 277, Nyl. Scand. 153, Flora 1866 p. 234, 1872 p. 364, Lapp. Or. 137.

exs. a) Fries suec. 343; b) comp. Rabh. 414; c) non vidi Fellm. 117, 118.

I. 4: an Quarzblöcken längs eines Ackerraines unweit Biberbach bei Gössweinstein (1022): thallus obscurate cinereus, K—, hyphae non amyloid., sporae 0,022—24 mm. lg., 0,012—15 mm. lat., spermatia recta, 0,012 mm. lg., 0,001 mm. lat.

210. *A. calcarea* L. (1753); Schwend. Flora 1872, 228. *concreta* Schaer. spic. 1826, 73.

ic. (non Mich. 54, 7), Hoff. Pl. L. 22 f. 2, Ach. meth. 4 f. 1. Dietr. t. 87, Hepp 627, Mass. ric. 74, Mudd 55, Schwendener Flora 1866 p. 412, t. 4 f. 6, Linds. West Greenl. t. 49 f. 18—20.

a) exs. Fries suec. 397 A, B, Schaer. 476, Hepp 627, Mass. 266 A, Nyl. Par. 126, Rabh. 323, 672, 842, Leight. 13, Mudd 133, Koerb. 308, Anzi 369, m. r. 209, Malbr. 174; 379: forma; Flagey 131, 220.

b) *bullosa* Mass. sched. 1856, 148: exs. 266 B.

c) alpina Mass.: exs. Venet. 46.

d) cum Parasit.: exs. Anzi 369, Venet. 119, 161.

e) non vidi: Floerke 31, Flot. 295 sequ., Desm. 1192, 1592.

f) magis distant: 1. *P. viridescens* Mass. ric. 1852 p. 46, f. 80; exs. Mass. 263, Rabh. 336 (non in mea coll.), Jatta 20; — 2. *P. coronata* Mass. mem. p. 131, f. 161, exs. Venet. 51.

I. 2: auf Sandsteinblöcken: Rohrberg, Weischenfelder Gegend. II. auf Posidonienschiefer bei Banz. III. 2: auf Kalk- und Dolomit-Steinen, Felsen und Blöcken, f. *cinerea* Kplh. Lich. Bay. p. 177 auf Dolomit im Tiefenthale (534). III. 3: Kalktuff bei Holnstein, Gräfenberg. III. 4: Süsswasserkalk ober Hainsfarth. V. 1, 5: an umherliegenden Ziegelsteinen, in kleinen Exemplaren auf altem Leder bei Eichstätt.

f. *Lundensis* Fries L. E. 1831, 182, Nyl. Scand. 154, Th. Fries Sc. 275.

ic. Mass. mem. 160.

exs. Fries suec. 321, Arn. 255. b; (non vidi: Flot. 297).

IV. 2. a) auf dem Holze eines alten Schindeldaches in Sinzing bei Regensburg (Arn. 255 b); b) vereinzelt an Fichtenstangen des Eichstätter Parkzauns.

v. *contorta* Hoff. germ. 1795, 186; *L. rupicola* (L.?) Hoff. En. 1784, 23.

ic. Hoff. En. 6 f. 3, Pl. L. 22 f. 3, 4, Mass. ric. 75.

a) exs. Floerke 30, Fries suec. 396, Schaer. 131, Hepp 629, Leight. 322, Mudd 134, Anzi m. r. 210, Bad. Cr. 861, Oliv. 376.

b) *murorum* Mass. Venet. 49 (ad cimentum).

c) non vidi: Flot. 295, 296, 298.

III. 2: a) häufig an umherliegenden flachen Kalksteinen: b) f. *depressa* (Fl.) Kplh. Lich. Bay. p. 177: unweit der Wintershofer Steinbrüche bei Eichstätt (567); IV. 2: vereinzelt auf dem Holze eines alten Schindeldaches in Pottenstein. V. 3, 4, 5: vereinzelt auf altem Leder, umherliegenden Knochen, an altem Eisen.

v. *Hoffmanni* Ach. prodr. 1798, 31, Nyl. Scand. 154, Flora 1873, 199, Th. Fries Sc. 275.

ic. Hoff. Pl. L. 22 f. 1, E. Bot. 1732 (sec. specimina Borreri in Herb. Meyer), 1940 sup. med., thallo viridulo, videtur.

a) exs. Le Jolis 81, Nyl. Pyren. 59, Oliv. 178, 220, Roumeg. 406.

b) f. *cinereovirens* Mass. ric. 1852 p. 43: exs. Venet. 47.

c) pl. corticola Hepp Flora 1858, p. 335: exs. Arn. 255.

I. 2: an Sandsteinen bei Thurndorf, Weissenburg. I. 4: auf Hornsteinen zerstreut im Gebiete, I. 4, a: auf Trasssteinen der Mauer in Otting. IV. 1: pl. cortic.: an der Rinde dicker Buchenwurzeln an kahlen Abhängen: a) oberhalb Solenhofen (Arn. 255); b) im Tiefenthale bei Eichstätt, c) zwischen Kelheim und Riedenburg. V. 1, 3: a) an umherliegenden Ziegelsteinen, b) auf einem alten Eisenbleche am Abhange gegen Landershofen.

* **A. farinosa** Fl. Berl. Mag. 1810, 125; Nyl. Flora 1878, 248.

a) exs. Hepp 628, Mass. 267, Oliv. 79, Anzi Etr. 21, Erb. cr. it. II. 1345.

b) Nyl. Par. 127 (Flora 1873 p. 199) differt sporis minoribus; comp. Arn. Glow. Flechten Krains 1870 p. 450 (*A. microspora* Arn.).

c) non vidi: Flot. 300.

III. 2: a) auf Dolomit am Südabhange des Frauenbergs und ober Mariastein bei Eichstätt (Hepp 628); b) an sonnigen Kalk- und Dolomitfelsen zerstreut im Gebiete.

211. A. ceracea Arn. (1858) Flora 1859, p. 16, 149, Koerb. par. 101.

exs. Zw. 114, 391, Arn. 9 a, b, 226, 933; Anzi 76, Oliv. 339; Schweiz. Cr. 570 adest.

I. 2: a) auf Sandsteinblöcken auf dem Landeck ober Thalmessing, b) an umherliegenden Sandsteinen bei Trockau in Oberfranken. I. 4: a) auf einem Hornsteinblocke am Wege in der Schlucht gegenüber Kunstein bei Eichstätt (Arn. 9, a); b) an umherliegenden Hornsteinen im lichten Föhrenwalde oberhalb Schwandorf (Arn. 226). Planta variat thallo sordide ferrugineo: an Hornsteinen unweit Jachhausen (Arn. Flora 1861, 249 nr. 20) und auf einem Quarzblocke unweit Biberbach.

212. Jonaspis epulotica Ach. univ. 1810, 151, Th. Fries Sc. 289.

ic. (Ach. univ. t. 1. f. 7), Dietr. 89 inf., Hepp 272, Mudd man. 54.

exs. Hepp 272, Zw. 281, Arn. 41 a, b, Anzi 77 (pl. alp.: *J. patellula* Arn. exs. 624).

III. 2: an Dolomitfelsen am Fusswege in der felsigen Schlucht ober dem Leitsdorfer Brunnen im Wiesentthale bei Muggendorf (Arn. 41 a, b, Zw. 281).

f. *minuta* Arn. (1861) Flora 1863, 590, Kplhbr. L. Bay. 284.

exs. Arn. 164.

III. 2: a) an abgeplatteten Kalkfelsen eines trockenen Rinnsals unweit Burglesau bei Schessliz (Arn. 164); b) an Kalkblöcken der Schlucht zwischen Schönfeld und Essling bei Eichstätt, ober dem Rieder-Thale bei Dollnstein.

213. *J. Prevostii* Fr. L. E. 1831, 197, Th. Fries Sc. 288, Nyl. Sc. 189. Schwendener Flora 1872, 228.

a) *rosea* Kplh. 1852: ic. Kplh. Flora 1852 t. 1 f. 1, 3, Leight. Angioc. 15 f. 1, Hepp 273, Garov. Manz. C. fig. 4, Zukal t. 4, f. 3.

a) exs. M. N. 848, Hepp 273, Anzi 78, A, B, 528; Roumeg. 299, Flag. 186.

b) formae alpinae: Arn. Tirol XXI. p. 129., — f. *tumulosa* Arn. in Zw. exs. 716; — f. *patellula* Arn. exs. 936.

III. 2: a) bei Eichstätt am Südabhange des Frauenbergs und gegen Landershofen (Hepp 273 plura expl.); b) an vielen Orten im Jura an Kalk- und Dolomitfelsen.

f. *affinis* Mass. geneac. 1854, 12, Koerb. par. 114.

ic. Winter Flora 1875 t. 3 f. 7, 8.

exs. Mass. 330, Koerb. 78.

III. 2: an Kalkfelsen oberhalb der Oberfellndorfer Schlucht bei Streitberg (Koerb. 78).

214. *Thelotrema lepadinum* Ach. prodr. 1798, 30, *L. inclusus* Sm. 1800.

ic. Mich. 52, 32 sec. Bagl., E. Bot. 678, Ach. univ. t. 6 f. 1, Chev. Par. t. 12 f. 9, Eschw. syst. f. 12, Bischoff 2938, Schaer. En. t. 8 f. 5, Leight. Ang. t. 12 f. 1, Koerb. syst. t. 4 f. 3, c, Lindsay 1 f. 3, t. 22 f. 10—12, Hepp 948, Kplh. Flora 1852, t. 1 f. 4—7; Mass. ric. 277; Dietr. 182, Mudd man. 116, Branth 17; Garov. Manz. C. fig. 2, Roum. Cr. ill. t. 15 f. 124, Rabh. Cr. Sachs. p. 114.

a) exs. Floerke 148, Funck 243, Fries suec. 38, Schaer. 121, M. N. 257, Flot. 63 A, B, Bohler 29, Hampe 20, Zw. 352, A, B, 842, Hepp 948, Rabh. 1, Nyl. Par. 50, Leight. 121, Mudd 268, Bad. Cr. 453, Stenh. 177, Malbr. 237, Schweiz. Cr. 747, Oliv. 125, Flagey 42, Roumeg. 79.

b) *scutelliforme* Ach. univ. p. 313, Leight. Ang. 12 f. 2; exs. Zw. 506.

c) cum Parasit.: ic. Linds. Microfungi t. 23 f. 34; comp. *Stenocybe eusp.* Nyl. et *septata* L.: Flora 1874 p. 87.

IV. 1: ziemlich selten: a) an Tannen unweit Wiesentfels bei Hollfeld; b) ebenso im Frauenforste bei Kelheim; c) an alten Buchen im Veldensteiner Forste.

215. *Phialopsis ulmi* Sw. N. Act. 1784, 247, *Patell. rubra* Hoff. Pl. L. 1790, Arn. Flora 1881, 198; *L. pallidus* Hoff. En. 1784, 50 (nomen ab ipso Hoff. in Pl. L. non amplius conservatum).

ic. Hoff. En. t. 5 f. 2, Pl. L. t. 17 f. 2, E. Bot. 2218, Bayrh. Lich. t. 4 f. 3, Leight. Ang. t. 14 f. 1, Mass. ric. 286, Hepp 205, Mudd man. 58, Dietr. 68, 214, Branth 22, Rabh. Cr. Sachs. p. 113, Roum. Cr. ill. 14 f. 114, Krabbe Bot. Ztg. 1882 t. 2 f. 15.

a) exs. Schleich. IV. 44, Fries suec. 47, Funck 579, Schaer. 319, M. N. 459, Rchb. Sch. 73, Hampe 16, Zw. 67, 67 bis, Hepp 205, Mass. 26, Nyl. Par. 44, Rabh. 7 a, b, 868, Leight. 236, Mudd 138, Schweiz. Cr. 65, Bad. Cr. 137, Erb. cr. it. I. 1226, II. 317, Stenh. 48, Norrlin 162, Roumeg. 72.

b) non vidi: Flot. 386.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde alter Eichen, b) an alten Ulmen der Donauauen, c) an einem alten Birnbaume bei Piesenhard, d) an alten Strassenpappeln bei Würgau.

f. *saxicola* Zw. Koerb. par. 103.

exs. Zw. 191, Rabh. 82.

I. 2: selten an Sandsteinfelsen des Rohrberges bei Weissenburg.

f. *ochrolechioides* Mass. in lit. 1855, Flora 1858, 332, muscicola Müll. princ. 1862, 46.

exs. Crombie 168.

IV. 4 (III. 2): über veralteten Moosen an Kalk- und Dolomitfelsen in der Gegend von Muggendorf: Toos, Hohleberg, Hummerberg; oberhalb Enzendorf im Pegnizthale.

216. *Petractis clausa* Hoff. En. 1784, 48, *L. exanthemat.* Sm. 1791.

ic. (*L. volvatus* Vill. Fl. Delph. 1789 t. 55 sec. Ach.), E. Bot. 1184, Ach. univ. t. 6 f. 2, Bischoff 2936, Leight. Ang. t. 12 f. 3, Dietr. 90, Mass. ric. 285, Mudd man. 117, Garov. M. Cant. f. 3, Hepp 206, Steiner *Verr. calc.*, Klagenfurt 1881, fig. 21—32, Zukal Fl. Studien 1884, t. 3 f. 1—9.

a) exs. Floerke 105, M. N. 846, Schaer. 122, Hepp 206, Leight. 256, Rabh. 255, 436, Zw. 211, Anzi m. r. 235 A, B, Malbr. 181, Roumeg. 297.

b) non vidi: Desm. 742.

III. 2: a) an Kalksteinen im Laubwalde oberhalb Wasserzell (Rabh. 255); b) auf Kalk und Dolomit im Gebiete nicht selten, vorwiegend in Laubwäldern.

217. *Gyalecta cupularis* Ehr. 10 Febr. 1785, Beitr. 4, 45; (non *L. marmoreus* Scop., vide Jacq. Coll. 2, 178).

ic. Hoff. En. t. 6 f. 4, Jacq. Coll. 3, t. 2 f. 2; E. Bot. 739, Bohler Brit. 33, Cheval. Par. t. 12 f. 10, Schaer. En. t. 5 f. 1; Leight. Ang. t. 13 f. 1, Mass. ric. 283, Dietr. 90, Hepp 142, Mudd man. 59, Bayrh. Lich. t. 3 f. 3, t. 4 f. 2, Bischoff 2935, Roum. Cr. ill. t. 16 f. 126, Rabh. Cr. Sachs. p. 113.

a) exs. Fries suec. 401, M. N. 1153, Schaer. 135, Hepp 142, Zw. 282, Koerb. 160, Rabh. 750, Leight. 122, Anzi m. r. 233, Erb. cr. it. I. 679, Bad. Cr. 129, Stenh. 49, Anzi Etr. 22, Jatta 3, Mudd 139, Crombie 76, Malbr. 332, Norrlin 301.

b) non vidi: Flot. 273, Desm. 396.

I. 2: an Sandstein oberhalb Thalmessing. III. 2: an Kalk- und Dolomitfelsen in Laubwäldern; pl. spermogonif. im Walde des Pöverlein-Kellers bei Weissenburg: spermatia recta, 0,003—4 mm. lg., 0,001 mm. lat.

218. *G. lecideopsis* Mass. misc. 1856, 39, Koerb. par. 109, *G. hyalina* Hepp in lit. Febr. 1858.

exs. Arn. 7, Koerb. 340.

I. 2: selten auf Sandstein unweit Würgau. III. 2: a) an Kalk- und Dolomitblöcken in der Waldschlucht des Rosenthales bei Eichstätt (Arn. 7); b) auf Kalkblöcken am Waldsaume von Pfünz gegen Hofstetten (Koerb. 340); c) zerstreut im Gebiete: am Fusse der Happürg, auf Dolomit im Laubwalde des Ankathales bei Ruprechtstegen.

219. *G. truncigena* Ach. univ. 1810, 152, Nyl. Scand. 190, Schaer. En. 142, *Patell. abstrusa* Wallr. germ. 1831, 381.

ic. Hepp 27, Winter Flora 1875 t. 3, f. 1—3.

exs. Zw. 90 A, B, D; Hepp 27, Leight. 147, Arn. 37 a—d; Rabh. 320 a, b, Koerb. 130; (Mudd 140 in aliis coll.).

IV. 1: a) an einer alten Buche im Walde vor dem Hirschparke bei Eichstätt (Arn. 37 a); b) an *Pyrus Malus* am Waldsaume ober Wasserzell (Arn. 37 b); c) an einer alten Pappel im Hofgarten zu Eichstätt (Arn. 37 c); d) an alten Linden bei der Aumühle unweit Eichstätt (Rabh. 320 b); e) ebenso zwischen Muggendorf und Engelhardsberg (Rabh. 320 a); f) an

Nussbäumen bei Würgau, *Populus tremula* der Donauauen bei Ingolstadt, an *Thuja* in den Anlagen und an Ulmen im Affenthale bei Eichstätt, an alten Weiden bei Thalmessing.

220. *G. Flotowii* Koerb. syst. 1854, 171, *L. querceti* Nyl. Scand. 1861, 191; *G. cornea* Flot. siles. 1849, 32 et *carneola* Flot. in Schaer. En. 1850, 84.

ic. Withering Arr. t. 31 f. 6 (Grevillea 1883 p. 59), Leight. Ang. t. 13 f. 3 (Brit. 1879 p. 353); Hepp 749, Koerb. syst. t. 3 f. 9.

a) exs. Schaer. 293 (mea coll.); Fries suec. 99 hic inde, Zw. 90 C, 393, 720, Hepp 749, Arn. 94 a, b; Koerb. 339, Rabh. 622, Mudd 140 (mea coll.).

b) non vidi: Flot. 387.

IV. 1: an der morschen Rinde alter Eichen in Laubwäldern: a) zwischen Wasserzell und Breitenfurt (Arn. 94); b) bei Schernfeld (Arn. 94 b); c) oberhalb Monheim.

221. *Sagiolechia protuberans* Ach. univ. 1810, 328.

ic. Ach. univ. 6 f. 4, Mass. ric. 238, Dietr. 221 sup., (Hepp 282).

a) exs. Schaer. 203, Zw. 283, Rabh. 467, Anzi m. r. 234 dext., Koerb. 87, Lojka 53.

b) pl. alpina: *mamillata* Hepp (1857) exs. 282, Anzi m. r. 234 sin.

III. 2: an Kalk- und Dolomitfelsen: a) Espershöhle bei Geilenreuth (Koerb. 87); b) Langethal bei Streitberg (Zw. 283); c) Kalkblöcke in der Schlucht gegenüber Kunstein (Rabh. 467); d) Kalkplatten des Hezles bei Erlangen; bei Pottenstein, Rabenstein, am Goerauer Anger, bei Velburg.

222. *Secoliga gyalectoides* Mass. ric. 1852, 142, f. *exanthemoides* Mass. l. c. 143, Koerb. par. 110, Th. Fries Sc. 289, *L. thelotremoides* Nyl. prodr. 1857, 102.

ic. Mass. ric. 279, Hepp 639, Schwendener Flora 1872 t. 4 f. 4.

exs. Hepp 639, Koerb. 25 a, b; Anzi 82, Lojka 156.

III. 2: an Kalk- und Dolomitwänden a) im Walde zwischen Wasserzell und der Linzer Kapelle (Koerb. 25 a, b); b) im Laubwalde des Tiefenthales bei Eichstätt (Hepp 639); c) Laberthal, Weltenburg; in der Gegend von Muggendorf, bei der Riesen-

burg, um Kroegelstein und Schirradorf. IV. 4: der sterile Thallus auf veraltete Moose übersiedelnd im Tiefenthale.

223. *S. leucaspis* Kplhbr. Flora 1857, 374.

ic. Mass. descr. t. 2 f. 5—10, Hepp 640.

a) exs. Hepp 640, Arn. 8, Rabh. 565, Koerb. 400, Lojka 186.

b) comp. *S. acicularis* Anzi exs. 81 A, B.

III. 2: zerstreut im Gebiete in Laubwäldern: a) im Tiefenthale bei Eichstätt (Hepp 640); b) Dolomitwand zwischen Jachhausen und Riedenburg (Arn. 8); c) ober Arnsberg bei Kipfenberg und bei Obereichstätt in Dolomitklüften; d) auf Kalk bei Prunn im Altmühlthale; e) Dolomit bei Streitberg und Velburg.

224. *S. geoica* Wbg. V. Ac. H. 1806, 142, Koerb. par. 111, Nyl. Scand. 190, Th. Fries Arct. 139.

ic. Wbg. l. c. t. 4 f. 6, Ach. univ. t. 1 f. 8, Leight. Ang. t. 13 f. 2.

exs. Schaer. 293 in nonnull. coll., Leight. 123, Arn. 38, Anzi 131 (non omnino), Stenh. 51.

(III. 1) IV. 4: über veralteten Moosen auf felsigem Boden zerstreut im Gebiete: a) zwischen Dollnstein und Hagenacker (Arn. 38); b) in der Gegend von Streitberg und Muggendorf, Görauer Anger bei Casendorf.

f. *umbrosa* Arn. Flora 1871, 485.

exs. Arn. 459.

III. 1: auf lehmigem Boden längs eines Hohlweges im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt (Arn. 459).

225. *S. bryophaga* Koerb. 1861, *Bryoph. Gloeocapsa* Nitschke 1861, Kplhb. Gesch. 2 p. 648, 710.

ic. Schwendener Flora 1872 p. 234, t. 4 f. 15.

exs. Rabh. 608, Koerb. 247, Arn. 214, 275, Zw. 428, Th. Fries 63.

I. 3: auf Sandboden über veralteten Moosen am Schutzengelsteinbruche im Veldensteiner Forste (Arn. 275).

226. *S. diluta* Pers. syn. fung. 1801, 668, *L. pineti* Schrad. in Ach. meth. 1803, 68.

ic. Mass. ric. 264, Lindsay 14 f. 26, Hepp 136; Dietr. 217 inf., Rabh. Cr. Sachs. p. 124.

a) exs. Floerke 184, Fries suec. 226, Schaer. 218, Flot. 225 A; Reichb. Sch. 126, Breutel 308, Hampe 5, 67; Hepp 136, Zw. 83

A, B, C; Nyl. Par. 56, Rabh. 8, 593, 906, 676 adest; Schweiz. Cr. 163 a, b; Bad. Cr. 126, Anzi m. r. 253, Leight. 89, Mudd 145, Malbr. 238.

b) cum Parasit.: Rehm Ascom. 21.

IV. 1: a) an alten Föhren im Walde der Ludwigshöhe bei Weissenburg (Zw. 83 C); b) zerstreut im Gebiete an Föhren, am Grunde alter Fichten; c) oberhalb Monheim an morscher Eichenrinde. V. 5: Vereinzelt auf einem alten Lederstreifen auf Waldboden im Hofstettner Forste bei Eichstätt.

Planta spermogonifera: Ohlert, Zus. 1870, 21; exs. Zw. 333: an jüngeren Fichten im Walde bei Weissenkirchen.

227. *Pachyphiale carneola* Ach. univ. 1810, 194.

ic. E. Bot. 965 (sec. specim. Borreri in Herb. Meyeri); Ach. univ. t. 2 f. 7, Leight. Ang. 14 f. 4, Mass. ric. 230, Hepp 521, Rabh. Cr. Sachs. p. 125.

exs. Fries suec. 99, Le Jolis 90, Hepp 521, Zw. 192 A—C, 192 bis; Mass. 269, Rabh. 445, Leight. 117, Nyl. Par. 132, Anzi m. r. 261, Malbr. 184, Trevis. 70.

IV. 1: an einer alten Tanne im Walde des braunen Jura oberhalb Engelthal bei Hersbruck.

228. *P. fagicola* Hepp in lit. 20 Mai 1858, Flora 1871, 50, *P. corticola* Lönnr. (August 1858) comp. Flora 1858 p. 504, 612; L. *congruella* Nyl. Sc. 1861, 191.

exs. Arn. 25, 274, Zw. 90 E, 392; Rabh. 634.

IV. 1: a) an einer Buche im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt (Arn. 25); b) an Fichtenrinde im Affenthale (Arn. 274); c) an Buchen und Fichten zwischen Pfünz und Hofstetten. IV. 2: selten am Holze dürrer Fichtenzweige im Walde des Affenthales bei Eichstätt.

229. *Urceolaria scruposa* L. (1771).

ic. Dill. 18 f. 11 D; f. 15 B, Hoff. En. 6 f. 1, Pl. L. 11 f. 2, Jacq. Coll. 2 t. 13 f. 3, E. Bot. 266, Bischoff 2934, Schaer. En. 4, f. 4, Tul. mem. 4 f. 5—14 (Nyl. Scand. p. 177); Leight. Ang. 11 f. 3, Lindsay 1 f. 9, t. 2 f. 10, t. 22 f. 13—16, Mudd man. 57, Dietr. 88, Branth 23, Roumeg. Cr. ill. 15 f. 118, Rabh. Cr. Sachs. p. 111.

a) planta saxicola: exs. Ehr. 167 in nonnull. coll., Fries suec. 398, M. N. 169, Breutel 302 b, Westend. 1364, Hepp 915, Mass. 359, Mudd 137, Schweiz. Cr. 359, Oliv. 23, Norrlin 266 a, b, Roumeg. 78, 166, Kerner 348.

b) pl. lignicola: Zw. exs. 325.

c) cum Parasit.: Lojka 89, Norrlin 193, Koerb. 135, Anzi 494.

d) non vidi: Desm. 1193, 1593, Flot. 301, (312, 315), Fellm. 141.

e) Spec. affines: **1.** *U. scruposula* Nyl. Flora 1872 p. 430; — **2.** *U. subsordida* Nyl. Flora 1873 p. 199, exs. Anzi 477; — **3.** *U. violaria* Nyl. Flora 1875 p. 299; 1876 p. 577, exs. Arn. 890.

I. 2, 4: an Sandsteinen und Quarzblöcken; hie und da auf Hornsteinen. IV. 2: am morschen Holze einer alten Weide unterhalb Banz c. ap.

f. *argillosa* Ach. meth. 1803, 148.

a) pl. terrestr.: exs. Funck 261, Schaer. 289, M. N. 170 (mea coll.), Breutel 302 a, Leight. 54, Malbr. 80 (mea coll.), 132.

b) *arenaria* Ach. in lit. ad Schaer. spic. 1826, 75: ic. Dietr. 241 inf. sin.; exs. Schaer. 132, Nyl. Par. 46, Anzi m. r. 229, Rabh. 377, 870, Leight. 379.

c) *muscicola* Anzi exs. 228, Crombie 75.

d) *iridata* Mass. ric. 1852 p. 34, fig. 55; sched. 95: exs. Mass. 151, Hepp 701 cum Tich. Arn., 702, Rabh. 406, Anzi 128, Erb. cr. it. I. 269.

e) non vidi: Flot. 307 (aren.); Desm. 184, 239, 483.

I. 4: auf einem Tertiärfelsen an der Strasse von Michelfeld nach Auerbach (*aren.* Ach.). III. 1: *iridata*: auf steinigem Boden kahler Berghöhen bei Eichstätt a) zwischen Mariastein und Obereichstätt (Hepp 701, 702), b) unweit der Frauenkapelle. IV. 4: (III. 1.) a) über Moosen auf Erde auf dem Brand bei Hezelsdorf in Oberfranken (715): *muscic.*

v. *bryophila* Ehr. 1785.

ic. Mich. 52, XXXIII., Hoff. Pl. L. 21 f. 1 a—d, Ach. univ. 6 f. 10, Sturm D. Fl. II, 6, Hepp 210, Leight. Ang. 11 f. 4, Dietr. 89, Roumeg. Cr. ill. 14 f. 117.

a) exs. Ehr. 236, Schleich. I. 60, Funck I. 23, II. 103, Fries suec. 282, Schaer. 290, Rch. Sch. 77, Bohler 50, Hepp 210, Mass. 150. sup., Rabh. 637 (mea coll.), 638, Leight. 360, Barth 42, Anzi m. r. 230, Schweiz. Cr. 360 a, b, Bad. Cr. 531 b, c, Stenh. 46, Olivier 76, Flagey 86, Roumeg. 381.

b) *parasitica* Smft. suppl., 1826, 100 p. p.; *lichenicola* Mont. Ann. Sc. 5, 1836, p. 281 t. 13 f. 3., Nyl. prodr. p. 96: exs. M. N. 170 p. p. sec. Nyl.; Nyl. Par. 129, Mass. 150 inf., Leight. 359, Erb. cr. it. I. 1422, Bad. Cr. 531 a.

c) non vidi: Flot. 308, Desm. 239, 582, West. 361.

(III. 1, 2) IV. 4: zerstreut im Gebiete über Moosen, veralteten Pflanzenresten. Der sterile leproese Thallus über Moosen auf Dolomitblöcken unterhalb der Willibaldsburg (616). VI. 1: hic und da parasitisch auf dem Thallus der *Clad. pyxidata*: am Wintershofer Bergabhange, bei Muggendorf (*lichenic.*)

f. *latebrarum* Ach. prodr. 1798, 7 (p. p. ?).

a) exs. (C +): Flot. 5 A, Anzi m. r. 231 dext., (non vidi Flot. 314, 315).

b) C —: Schaer. En. p. 241, exs. 294, Anzi m. r. 231 sin.

III. 2: a) der sterile Thallus als Lepra: C + an Kalkwänden im Donauthale bei Weltenburg, b) im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt und anderwärts. IV. 1. auf Rinde von *Sambucus nigra* an der Nordseite des Arzbergs bei Beilngries (1062): C +.

230. *U. albissima* Ach. meth. 1803, 147.

ic. Ach. univ. 6 f. 11, Mass. ric. 56, Hepp 916. (comp. *U. nivea* Cheval. Paris. t. 12 f. 8).

a) exs. Schaer. 291, Mass. 139, Zw. 76, Arn. 95, Anzi 333, Flagey 87, Oliv. 375.

b) *gypsacea* Ach. syn. 1814 p. 10: exs. Hepp 916, Anzi 327, Bad. Cr. 701, a, b., Zw. 505 (th. steril.), Malbr. 80 sec. Nyl. Soc. bot. 1866 p. 241; Rabh. 637 in aliis coll.

c) non vidi: Somft. 61, Flot. 309.

III. 2: a) an Kalkfelsen oberhalb Enzendorf im Pegnizthale (Arn. 95); b) ebenso bei Streitberg, Muggendorf, c) Donauthal bei Weltenburg.

231. *Pertusaria lutescens* Hoff. En. 1784, 3, Lamy Cat. p. 91, Th. Fries Sc. 312.

ic. Hoff. Pl. L. 23 f. 1, 2, E. Bot. 1529 (Leight. Brit. p. 231), Meyer Nebenst. t. 1 f. med. inf., Dietr. 179 inf.

a) exs. Ehr. 125, Fries suec. 185, Schaer. 238, Rch. Sch. 118, Flot. 59, Hepp 680, Zw. 297, Rabh. 200, Stenh. 144, Anzi Etr. 41.

b) non vidi: Floerke 37, Schultz Gall. Germ. 960, West. 1333.

IV. 1: steril an der rissigen Rinde alter Eichen bei Eichstätt und anderwärts zerstreut im Gebiete.

232. P. lejoplaca Ach. Vet. Ak. Hdl. 1809, 159.

ic. (Mich. 56, 1), Ach. univ. 7. f. 2, Mass. ric. 385, Hepp 425, 675, Koerb. syst. 1. f. 2, b, Branth 60, Garov. Pertus. 2. f. 5, De Bary Keimung, Jahrb. 5, t. 19 f. 20–24, Rabh. Cr. Sachs. p. 110, Dietr. 180 inf., Krabbe Bot. Ztg. 1882 t. 2 f. 14.

a) exs. Floerke 11, Fries suec. 94, M. N. 847, Schaer. 119, Flot. 58 B, C; Le Jolis 88, Hepp 675, Zw. 291 A, B, 293, Leight. 230, Mudd 265 (Nyl. Flora 1863 p. 79), 267, Stenh. 141, Anzi m. r. 353, Malbr. 178, Trevis. 10 in explo. a me viso, 12, Rabh. 754, Oliv. 77, Roumeg. 410.

b) *leucostoma* Ach. univ. 308, Mass. ric. p. 188, f. 389; exs. Mass. 261, Hepp 222 dext., 425, Schweiz. Cr. 174, Erb. cr. it. I. 847, II. 418, Bad. Cr. 39, Rabh. 152 a, b, 477, Trevis. 13, Anzi 224, m. r. 354, Oliv. 266.

c) comp. *P. laevigata* Th. Fries Arct. 1860 p. 259, *P. alpina* Hepp (1867), *octospora* Nyl. Scand. 1861 p. 182, Stitzb. helv. p. 139; exs. Schleich. IV. 42 (Flora 1881 p. 194); Hepp 936, Schweiz. Cr. 480, Trevis. 10 sec. Garov. Pert. p. 27, Anzi 349, Erb. cr. it. I. 1239, Norrlin 262, Zw. 840, 841, (non vidi: Somft. 57, Fellm. 145).

IV. 1: *lejopl.*: a) nicht selten an der Rinde jüngerer Buchen, b) an Tannen, *Sorbus*, jüngeren Eichen zerstreut im Gebiete.

233. P. communis DC. Fl. Franc. 1805, 320; Schwendener Flora 1866, 409.

ic. (non Mich. 52 Ordo 32), Dill. 18 f. 9, Hoff. En. 3 f. 3, E. Bot. 677, Ach. univ. 7 f. 1, Cheval. Par. 12 f. 4, Meyer Nebenst. t. 1 med. sup., Bischoff 2869, Schaer. En. 9 f. 1, Bayrh. t. 4 f. 15 nr. 1; Mass. ric. 382, Lindsay 1 f. 1, 21 f. 1—11, Koerb. syst. 1 f. 2, a; Hepp 222, 676, Tul. mem. 11 f. 1—10, Leight. Ang. 9 f. 3, Garov. Pertus. 2 f. 4, De Bary, Keimung, Jahrb. 5, t. 17 f. 8, t. 18 f. 9—13, Dietr. 178, Rabh. Cr. Sachs. p. 109, Roum. Cr. ill. 15 f. 122, Krabbe Bot. Ztg. 1882 t. 2 f. 13, Malbr. Norm. 2 f. 13.

a) exs. Ehr. 167, Funck 700, M. N. 171, Fries suec. 93, Schaer. 118, Bohler 54, Flot. 54, B; Hepp 222, 676, Mass. 16, Zw. 290 A—D, Rabh. 116, Mudd 264, Stenh. 139, Schweiz. Cr. 74, Barth 47, Oliv. 24, Roumeg. 383.

b) cum Parasit.: comp. a) *Sphinctr. turbin.*; b) Dact. Floerk.: Flora 1874 p. 107.

c) non vidi: Schleich. IV. 42 sec. Ach. univ. p. 309; Desm. 393, West. 1331.

IV. 1: a) häufig an alten Buchen, b) an *Sorbus*, *Carpinus*, *Acer*.

v. *rupestris* DC. Fl. Franc. 1805, 320, Nyl. Flora 1881, 456.

ic. (comp. Hagen Pruss. p. 50, t. 1 f. 3); Bischoff 2937, Mass. ric. 384, Hepp 670, Garov. Pertus. 2 f. 2.

a) exs. Schaer. 648, Rchb. Sch. 32, Breutel 302 (adest); Hepp 670, Zw. 244, A, B, Nyl. Par. 48, Mudd 259, Lojka 50.

b) cum Parasit.: Anzi m. r. 46.

c) non vidi: Nyl. Auv. 41.

d) Spec. affines, thall. K flavesc.: 1) *P. areolata* Ach. syn. p. 109, Nyl. Flora 1881 p. 456; exs. Anzi m. r. 348 A, B; Erb. cr. it. I. 397, Rabh. 545. — 2) *P. subfarinosa* Anzi Venet. exs. 164.

I. 2: auf Sandstein des Rohrberges bei Weissenburg (Zw. 244 B). I. 4: an Quarzblöcken unweit Biberbach bei Gössweinstein.

234. *P. amara* Ach. Vet. Ak. H. 1809, 163, univ. 1810, 324; Nyl. Flora 1873, 22; 1874 p. 311, Wainio Adjum. 1 p. 181; soredia C —, K demum rubesc.; thall. et soredia K addito C violasc.

a) ic. Dill. 18, 11 C, Hoff. En. 2 f. 4, Meyer Nebenst. 1 fig. med. dext., Dietr. 81.

b) thallus margine zonatus: ic. Hoff. En. 7 f. 2, E. Bot. 1713.

a) exs. Rchb. Sch. 124, Bohler 26 (Leight. 226 adest); Zw 296 A—C, 771, Stenh. 140 sup., inf. sin., Bad. Cr. 699 B, b, Malbr. 130 b, Mudd 263 sup., Trevis. 11 inf., Arn. 886, Norrlin 44, Oliv. 269, Roumeg. 385, Flag. 197; (Schweiz. Cr. 168 cum *Sphinctr. turb.*).

b) *alnea* Ach. Vet. Ak. H. 1809 p. 163, Th. Fries Sc. p. 321; exs. Fries suec. 308.

c) *orbiculata* Schreb. spic. 1771, 135, Ach. univ. 323: exs. Floerke 132, M. N. 264 b, Schaer. 596, Rchb. Sch. 125, Bohler 96, Hepp 677 sup., Anzi m. r. 346, Mudd 263 inf., Malbr. 133 sin., Oliv. 25, Rabh. 218.

d) *variolosa* Wallr. germ. 1831 p. 314; exs. Floerke 170, Hepp 677 inf. sin., Schweiz. Cr. 370 a, b.

e) non vidi: Schl. I. 61 sec. Ach. univ. p. 323, Flot. 250, West. 1332.

IV. 1: an der Rinde älterer Buchen, an *Carpinus*, *Alnus* häufig in den Waldungen des Gebietes; f. *variol.* an der rissigen Rinde alter Eichen. IV. 2: a) am Holze alter *Juniperus*-Stauden; b) an Fichtenstangen des Parkzauns.

v. *saxicola* Nyl. in lit. 1883.

exs. Mudd 259 dext. adest, Zw. 652, Arn. 1000 a, b, Roumeg. 384 (mea coll.).

I. 2: auf Sandsteinblöcken im Föhrenwalde ober der Strasse am Kreuzberge bei Vilseck (Arn. 1000 a, b). I. 4: a) steril an einem Tertiärsandsteinfelsen an der Strasse von Michelfeld nach Auerbach (teste Nyl. in lit.). — (*P. leucosora* Nyl. Flora 1877 p. 223, Lamy Cat. p. 90 in territorio nondum observata).

235. *P. faginea* (L. 1753) Ehr.; V. am. discoidea (Pers.) Ach. univ. 325, Th. Fries Sc. 322.

a) ic. Dill. 11 f. 18 B, Hoff. En. 7 f. 5, Cheval. Par. p. 583, t. 12 f. 3, Dietr. 81 D, Bischoff 2868.

b) huc pertineat *P. globulifera* Turn. L. Trans. 1808 p. 139, t. 10 f. 2; E. Bot. 1714, 2008 (Leight. Brit. p. 233).

a) exs. Ehr. 226, Schaer. 597, Hepp 677 inf. dext., Stenh. 140 inf. dext., Malbr. 133 dext., Bad. Cr. 699 B, a; Flagey 141.

b) M. N. 264 a (mea coll.); Anzi m. r. 347.

c) non vidi: Schl. IV., 36, Desm. 394, Flot. 170.

IV. 1: an der Rinde von *Pyrus Malus* im Hirschparke bei Eichstätt.

f. *saxicola* Nyl. in lit. 1 Mai 1883 sub *P. globulifera* Turn. saxicola.

exs. Arn. 937.

I. 2: an Sandsteinblöcken im Föhrenwalde des Kreuzberges. I. 4: steril an Quarzblöcken und Steinen auf kahlen Höhen: a) oberhalb Pottenstein; b) bei Obereichstätt; c) an einem Quarzblocke am Wege von Neuhaus nach Krottensee (Arn. 937).

236. *P. coccodes* Ach. prodr. 1798, 10.

ic. a) E. Bot. 1511: comp. Leight. Brit. p. 228); b) Hepp 674, Garov. Pertus. 2 f. 1.

a) exs. Schleich. II. 74, M. N. 467, Fries suec. 186, 247, Schaer. 237, Flot. 55, Hepp 674, 678, Zw. 294 A, B, C; Stenh. 142, Malbr. 331.

b) cum Parasit.: comp. *Acol. sessile* Pers.

c) non vidi: Flot. 368.

IV. 1: a) c. ap. an der Rinde alter Föhren im Hirschparke (412, 822); b) an alten Buchen steril nicht selten; c. ap. in den Forsten um Eichstätt; c) am Grunde alter Birken und Föhren im Schwalbenwalde bei Wemding.

237. *P. laevigata* Nyl. Scand. 1861, 181, Flora 1880, 390.

ic. Hepp 672, Garov. Pertus. t. 1 f. 2.

exs. Flot. 60 B, Hepp 672,' Zw. 288 A, B, Arn. 394, Rabh. 419, Bad. Cr. 306 a.

IV. 1: a) an alten Buchen im Hirschparke bei Eichstätt (Arn. 394); b) seltener an Birkenrinde in den Waldungen um Eichstätt.

238. *P. multipuncta* Turn. Trans. Soc. L. 1808, 137, Th. Fries Sc. 308, Nyl. Flora 1880, 393.

ic. Turn. l. c. t. 10 f. 1, E. Bot. 2061.

a) exs. Fries suec. 248, Flot. 60 A, Mudd 262, Bad. Cr. 306, b: vix differt., Zw. 837, Oliv. 268.

b) *tenuescens* Nyl. in Norrlin exs. 43 a—c.

IV. 1: an der Rinde mittlerer Tannen im Walde oberhalb Neuhaus bei Krottensee (apoth. discus C + leviter rubesc., asci monospori).

239. *P. lactea* (L. 1753) Wulf. in Jacq. Coll. 3, 1789 p. 107, Nyl. Flora 1881, 539.

a) ic. Jacq. Coll. 3 t. 4, E. Bot. 2410, Dietr. 198 inf.

b) comp. *Variol. lactea* (L.) Ach. meth. 1 f. 6, univ. 5 f. 10.

a) exs. Schaer. 305, Flot. 64, Rchb. Sch. 100, Anzi m. r. 198, 199, Arn. 834 (Arn. Wulfen 1882 p. 155), Lojka 51, 131, Zw. 772.

b) non vidi Flot. 370.

c) f. *cinerascens* Nyl. in v. Zwackh Lich. Heidelb. 1883 p. 83; exs. Zw. 838, 839.

I. 2: *cinerascens* Nyl.: steril an Sandsteinen und Blöcken im Föhrenwalde auf dem Kreuzberge bei Vilseck (teste Nyl.): Zw. 838. I. 4: auf Hornsteinen, an Quarzblöcken zerstreut im Gebiete: oberhalb Aicha, Höhen bei Pottenstein.

240. *P. corallina* L. 1767, Arn. Flora 1866, 533, Th. Fries Sc. 319.

a) ic. Hoff. En. 4 f. 2, Jacq. Coll. 2 t. 13 f. 2, Ach. meth. 3

f. 7 A—C; Westr. Färglaf 10, (Dietr. 228), Linds. Microfungi t. 23 f. 20—22.

b) E. Bot. 1541.

a) exs. Schleich. III. 68, Funck I. 73, II. 102, M. Nest. 74, Fries suec. 364, 420, Schaer. 236, Rch. Sch. 150, Flot. 57 A, B, Hepp 673, Zw. 289, Leight. 320 (Brit. p. 228), Mudd 261, Arn. 204 a, b, c; Rabh. 692, Bad. Cr. 700, Norrlin 265.

b) Anzi m. r. 197 a, b.

c) non vidi: Floerke 12, Desm. 738.

I. 2: an einer Sandsteinmasse zwischen Deining und Neumarkt: steril. I. 4: steril an hervorragenden Sandsteinfelsen an der Strasse zwischen Michelfeld und Auerbach (Arn. 204 c).

241. ***Phlyctis agelaea*** (Ach. prodr. 1798, 30), Koerb. syst. 391, Th. Fries Sc. 323.

ic. E. Bot. 1730, Mass. ric. 107, Koerb. syst. t. 4 fig. 8. Hepp 703, Mudd 118, Rabh. Cr. Sachs. p. 112, Branth 28, Roumeg. Cr. ill. t. 15 f. 123, Krabbe Bot. Ztg. 1882 t. 3 f. 9, 10, Malbr. Norm. 2 f. 12.

a) exs. Floerke 169, Fries suec. 192, 311, Le Jolis 89, Hepp 703, Nyl. Par. 51, Zw. 298, Mass. 206, Rabh. 230, 807, Koerb. 213, Leight. 282, Bad. Cr. 530, a, b, Anzi m. r. 345, Erb. cr. it. I. 1117, Mudd 269, Oliv. 78, Norrlin 267; Flagey 43 (pl. junior), Roumeg. 395.

f. *dispersa* Arn. 190, Malbr. 180; — c) *pinicola* Hepp 704; — d) non vidi: Desm. 395.

IV. 1: a) an *Salix caprea* im Walde bei Landershofen (Arn. 190), b) an Buchen bei Eichstätt (Mass. 206 plura exempla); c) an *Carpinus, Acer camp.* und Buchen bei Eichstätt (Hepp 703); d) an jüngeren, seltener an alten Eichen; e) an Tannenrinde bei Burglesau.

242. ***Ph. argena*** (Ach. prodr. 1798, 8) Koerb.: Th. Fries Sc. 324.

a) ic. E. Bot. 1923?, Hoffm. En. t. 1 f. 1?

b) Hepp 705, Rabh. Cr. Sachs. p. 112.

a) exs. Flot. 60 C, a, b; Hepp 705, Zw. 299, Rabh. 806.

b) non vidi: Nyl. Auv. 42.

c) cum Parasit.: comp. Dact. Zw. et Neesii: Flora 1874 p. 108; — Koerb. 420.

IV. 1: a) an Buchenrinde in den Wäldern bei Eichstätt (Hepp 705); b) an jüngeren Eichen, seltener an der Rinde der Fichten, Föhren, Birken, *Pop. tremula*, *Carpinus*, zerstreut im

Gebiete. IV. 2: selten an Fichtenstangen des Parkzauns bei Eichstätt.

243. *Sphyridium byssoides* L. (1767).

ic. Dill. 14, 4, Hoff. En. 8 f. 2, Jacq. Coll. III. t. 3 f. 1, Ach. univ. 12 f. 1; E. Bot. 373, Cheval. Par. 12 f. 11, Bischoff 2940, Lindsay 17 f. 6, Linds. Microfungi 1869 t. 24 f. 6, Hepp 480, Mass. ric. 274, Nyl. syn. 1 f. 12, t. 6 fig. 12—14, Dietr. 125, Bayrh. Clad. f. 1—18, 42, Rabh. Cr. Sachs. p. 120, Krabbe Bot. Ztg. 1882 t. 2 f. 1, 3, t. 3 f. 3.

a) *rufum* Huds., Ach. prodr. 82 (pl. terrestr.): exs. Schaer. 32, M. N. 70, Fries suec. 146, Rchb. Sch. 17, Hampe 19, Schultz Gall. Germ. 593, 593 bis, Rabh. 26, Barth 45, Nyl. Par. 27, Leight. 178, Anzi m. r. 33, Stenh. 135, Schweiz. Cr. 165 a, b, Bad. Cr. 122, Malbr. 106, Crombie 12, Oliv. 176, Roumeg. 101.

b) Hepp 480 (*subsquamulos.* Nyl. Flora 1877 p. 462); — *sessile* Nyl. syn. 177: exs. Anzi 423, Crombie 112; — Hepp 481 (*polyceph.*); — *carneum* Rchb. Sch. 113 (non Floerke exs. 160).

c) *rupestre* Pers. Ust. Ann. 1794, 19 (pl. saxic.); exs. Bohler 43, M. N. 70 (in rup.); Rabh. 413, Anzi m. r. 32, Erb. cr. it. I. 381, Mudd 30.

d) non vidi: Desm. 845, Flot. 5, B; West. 109, Larb. 6, Fellm. 22, 23.

e) cum Parasit.: a) comp. *Buellia scabrosa*, b) *Rhaph. arenic.* c) *Buellia athallina*, d) Koerb. 300.

I. 1, 3: auf sandiglehmigem Boden. I. 2, 4: auf Sandsteinen, an Quarzblöcken nahe am Boden. IV. 2: auf altem Holze eines Baumstrunkes im Veldensteiner Forste.

244. *Baeomyces roseus* Pers. Ust. Ann. 1794, 19.

ic. Mich. 59, XXXV., Dill. 14, 1; Hoff. En. 8 f. 3, E. Bot. 374, Ach. univ. 12 f. 2, Küttl. Flora 1845 p. 577 t. 6, Bischoff 2909; Schaer. En. 6 f. 6, Bayrh. t. 3 f. 8; Clad. f. 41, Mass. ric. 273, Linds. 17 f. 1—5, Nyl. syn. t. 6 f. 15—21, Hepp 119, Koerb. syst. 1 f. 5, Rabh. Cr. Sachs. p. 119, Mudd man. 12, Branth 18, Roum. 4 f. 40, Dietr. 125, Redslob 26, Krabbe Bot. Zeitg. 1882 t. 2 f. 5, 6.

a) exs. Fl. 97, Funck 182, Schaer. 31, Delise fasc. 2, M. N. 71, Fries suec. 145, Rchb. Sch. 16, Hampe 57, Schultz Gall. Germ. 1195, Hepp 119, Nyl. Par. 26, Rabh. 27, Bad. Cr. 24, Anzi m. r. 31, Schweiz. Cr. 662 a—c; Stenh. 57 a, Erb. cr. it. I. 382, Malbr. 5, Leight. 355, Mudd 31, Crombie 117, Trevis. 97, Oliv. 27, 177 (*sessilis* Oliv.), Flagey 82, Roumeg. 102.

b) thallus sterilis: *coccodes* Fries sched. p. 15: exs. Fries suec. 230, Mass. 82, Stenh. 57 b.

c) non vidi: Ehr. Phyt. 89, Smft. 156, Desm. 390, 846; West. 17.

d) cum Parasit.: Koerb. 390.

I. 1, 3, II., III. 1: auf Sand- und Lehmboden an sterilen Stellen, Waldgraeben.

245. *Icmadophila aeruginosa* Scop. Carn. 1760, 78.

ic. Hoff. En. 8 f. 1, Hagen Pruss. 1 f. 4, E. Bot. 372, Sturm D. Fl. II., Mass. ric. 42, Lindsay 1 f. 15, t. 14 f. 1—3, Hepp 137, Mudd 13, Rabh. Cr. Sachs. p. 127, Roum. 4 f. 41, Dietr. 128, Nyl. syn. t. 6 f. 7—11; t. 7 f. 2.

a) exs. Schrad. 164, Floerke 163, Funck 217, Schaer. 216, M. N. 173, Fries suec. 67, Flot. 226 A, B, 227 C; Rchb. Sch. 27, Mass. 5 A, Hepp 137, Leight. 209, Mudd 32, Rabh. 14, Anzi m. r. 224 A, B, Stenh. 52 a, Erb. cr. it. I. 471, Bad. Cr. 309 a—d; Crombie 118, Malbr. 204, Trevis. 120, Norrlin 97, Oliv. 218, Roumeg. 135, Kerner 347, Flag. 227.

b) *teretocarpa* Mass. 5 b, Rabh. 209, Stenh. 52 b.

c) non vidi: Ehr. Phyt. 40, Flot. 226, West. 108, Desm. 538, 1138, Nyl. Auv. 44, Fellm. 24.

I. 1, 3: auf Waldboden bei Pegniz, am Weimersheimer Berge bei Weissenburg; im Veldensteiner Forste. IV. 2: auf faulem Holze alter Baumstrünke zerstreut in den Waldungen des Gebiets.

246. *Diploicia epigaea* Pers. Ust. Ann. 7, 1794, 25.

ic. Mass. ric. 179, Hepp 144, Dietr. 221, Roumeg. Cr. ill. 16, 132.

exs. Schaer. 299, 300, Hepp 144, Arn. 165 a, b, Zw. 471, Rabh. 343, Anzi 136.

III. 1: a) auf steinigem Boden der Höhen zwischen Würgau und Wohnsdorf bei Schessliz (Arn. 165); b) unweit der Kirche ober Krögelstein (Arn. 165 b); c) zwischen Pottenstein und Gössweinstein und auf den Steiflinger Bergen (Zw. 471); d) bei der Ruine Veldenstein oberhalb Neuhaus.

247. *Thalloidima caeruleonigricans* Lghtf. Scot. 1772, 805.

ic. Dill. 30 f. 135 A; Hoff. Pl. L. 32 f. 3 a—c; E. Bot. 1139, Bischoff 2866, Dietr. 132, Tornab. Lich. Sic. t. 2 f. C, Mass. ric. 196, Mudd 63, Hepp 237, (Linds. Microfungi t. 24 f. 10), Rabh. Cr. Sachs. p. 125.

a) *argillaceum* (Wallr.: comp. Rabh. Alg. 1868 p. 262, 265) Herm. J. in Flora 1868, 129; ic. Hoff. Pl. L. 32 f. 3, d.

b) exs. Ehr. 206 p. max. p., Schleicher III. 73, Funck 319, Schaer. 168, Fries 313, M. N. 172, Rchb. Sch. 54, Bohler 67, Hampe 58, Westend. 517, Hepp 237, Mass. 274, Rabh. 434, Leight. 335, Mudd 143, Schweiz. Cr. 361 a, b; Stenh. 17, Malbr. 339, Bad. Cr. 124, Crombie 179, Roumeg. 83. Flagey 132.

c) *terelocarpum* Mass. ric. 1852 p. 96, exs. Mass. 275, Anzi m. r. 241, a; Trevis. 248.

d) *glebosum* (Ach. univ. 187): exs. Anzi. m. r. 242.

e) non vidi: Flot. 240, Desmaz. 1129, Larbal. 34.

I. 1: auf steinigem Boden: Rohrberg bei Weissenburg, Kreuzberg bei Vilseck. III. 1: auf Erde niedriger Kalk- und Dolomitblöcke; auf steinigem Boden häufig: III. 4: auf Kalkboden ober Hainsfarth.

„thall. fuligineo-virens:" Schaer. En. 101; exs. Erb. cr. it. I. 1168, Anzi m. r. 241 b. — III. 1: auf felsigem Boden ober Schönhofen im Laberthale.

* ***Th. diffractum*** Mass. ric. 1852, 95; comp. Flora 1877, 575.

exs. Mass. 273, Erb. crit. it. I. 1080.

III. 2: an einem Dolomitblocke nahe am Boden am Doctorsberge bei Eichstätt.

248. *Th. Toninianum* Mass. ric. 1852, 97, *Lecid. aesiocandida* Nyl. Bot. Not. 1853, 163.

ic. Hepp 734.

exs. Hepp 734, Mass. 24, Zw. 399, Arn. 42, Koerb. 341.

III. 2: an Dolomitfelsen des sonnigen Abhangs zwischen Eichstätt und dem Tiefenthale (Arn. 42).

249. *Th. mesenteriforme* Vill. Pl. Dauph. 1789, 1001 sec. Nyl. Flora 1863, 235, Kplh. Gesch. 2, 493, *Th. mamillare* Gouan Herb. Montp. 1796, 88, Mass. ric. 96, *Psora ostracodermat.* Wallr. germ. 1831, 392 (sec. spec. orig. Wallr. in Herb. Argentorat.).

ic. Sm. Linn. Trans. 1. t. 4 f. 3, (sec. Nyl. prodr. 120, Leight. Brit. p. 246, non E. Bot. 1138); Mass. ric. 198.

exs. Schaer. 575, Mass. 29, Koerb. 70, Rabh. 167, Anzi m. r. 245, Jatta 97, Erb. cr. it. I. 681, Lojka 140.

III. 2: a) an Kalkwänden vom Hummerberge bis zum Langethale bei Streitberg (Koerb. 70); b) selten zwischen Dollnstein und Breitenfurt bei Eichstätt.

250. *Th. candidum* Web. spic. 1778, 193.
ic. Hoff. Pl. L. 33 fig. 2, Sturm D. Fl. II. 4, Dietr. 132, Mass. ric. 197, Hepp 124, Roum. Cr. i''. 16. f. 133; (non E. Bot. 1138 sec. Nyl. prodr. p. 137 et specimen Borreri in Herb. Meyeri).
a) exs. Ehr. 49, Schl. II. 73, Schaer. 167, M. N. 642, Hampe 32, Hepp 124, Mass. 308, Rabh. 12, Schweiz. Cr. 565, a, b; Bad. Cr. 308 a, b; Anzi m. r. 244, Jatta 41, Erb. cr. it. I. 472, II 564, Trevis. 247. Roumeg. 80, 262, Zw. 347 (forma).
b) non vidi: Flot. 427, Desm. 540, 1140.
I. 2: auf Sandstein des Rohrbergs bei Weissenburg; unweit Berching. III. 2: häufig an sonnigen Kalk- und Dolomitfelsen.

251. *Toninia squarrosa* Ach. Vet. Ak. H. 1808, 267, *L. squalida* Ach. univ. 1810, 169, Th. Fries Sc. 331.
a) pl. normalis thallo fusco: *T. squalida* Autt., ic. Dietr. t. 137 inf., Hepp 123, Mass. ric. 213; exs. Schleich. III. 75, Schaer. 170, Hepp 123, Rabh. 636, Anzi 138, Lojka 172, (Nyl. Auv. 50 non vidi).
b) f. *virescens* Hepp in lit.: exs. Schweiz. Cr. 473; Norrlin 190 (vix differt).
c) f. *incana* Arn. Flora 1862 p. 384; 1869 p. 514.
III. 2 (IV. 4): f. *incana:* Arn.: nur diese Form wurde im Frankenjura zerstreut und selten angetroffen: a) Moose incrustirend unterhalb der Piesenharder Römerschanze bei Eichstätt (976. b); b) hie und da in der Gegend von Eichstätt, bei Rabenstein in Oberfranken.

252. *T. aromatica* Turn. Tr. L. 1806, 140.
ic. Trans. Linn. 1806 t. 11 f. 1, E. Bot. 1777, Mudd 64.
a) exs. Westend. 817, Zw. 280, Leight. 154, Hepp 283, Arn. 592, Bad. Cr. 125, Erb. cr. it. II. 801, Malbr. 185, Crombie 180, Oliv. 342.
b) non vidi: Desm. 44, 844, Larbal. 85.
V. 2: auf Mörtel einer alten Mauer innerhalb der Schlossruine oberhalb Treuchtlingen (Arn. 592).

253. *T. acervulata* Nyl. Bot. Not. 1853, 183.
exs. Hepp 736, Anzi 115 dext. (mea coll., comp. Th. Fries Sc. p. 333); 334.
(III. 2) IV. 4: auf bemooster Erde auf Dolomit- und Kalkfelsen: a) unweit Pegniz (976); b) zerstreut im Gebiete: oberhalb Schönhofen, bei Ruprechtstegen, am heiligen Bühel ober

ic. Jacq. Coll. 3 t. 2 f. 1, Hepp 275.

exs. Fries suec. 400 inf. sin., M. Nest. 941 sin., Hepp 275, Leight. 119, Trevis. 61, Norrlin 41, Olivier 185, Bad. Cr. 522; Flagey 230, Zw. 755.

II. auf Kalkblöcken im Wachtelgraben bei Amberg. III. 2: a) Dolomit bei der Espershöhle bei Muggendorf (882); b) und im Tiefenthale bei Eichstätt (602); c) auf Kalkfelsen unweit der Schwalbmühlen bei Wemding. III. 3: Kalktuff unterhalb Gräfenberg.

f. *rufescens* Hoff. Obs. bot. 49, Pl. L. 1790 p. 80.

ic. Hoff. Pl. L. 17 f. 1, E. Bot. 2245, Hepp 7.

a) exs. Fries suec. 400 inf. dext.; Hepp 7, 134 sin; Mass. 322. A, B, C; Anzi m. r. 252, Mudd 161, Schweiz. Cr. 66, Erb. cr. it. I. 693, Malbr. 29, Trevis. 63.

b) non vidi: Floerke 5, Desm. 242, 741.

I. 2: hie und da auf Sandstein: auf dem Landeck ober Thalmessing. II. auf Kalksteinen im Walde der Neuricht bei Amberg. III. 2: bei Streitberg von Hoffmann zuerst gesammelt: Pl. Lich. p. 80; an Kalkfelsen und Wänden nahe am begrasten Boden nicht selten. III. 4: auf Süsswasserkalk bei Hainsfarth.

f. *calva* Dcks. fasc. 1790, p. 18.

ic. Dcks. t. 6 fig. 4, E. Bot. 948, Bohl. Brit. 73; Dietr. 216 inf. dext.

exs. Fries suec. 400 sup., Schaer. 221, Hepp 134 dxtr., Mass. 321, Rabh. 645, Bad. Cr. 687, Trevis. 62; Anzi 122 sin. (*coniasis* Mass.); Jatta 46.

III. 2: zerstreut im Gebiete an sonnigen Kalkfelsen: um Eichstätt, bei Streitberg, im Pegnizthale.

* ***B. incrustans*** DC. Fl. franc. 1805, 361.

ic. Mass. ric. 256, (descriz. t. 1 fig. 11—14 *coniasis*); Hepp 274.

a) exs. M. N. 944 dext., Schaer. 220, Hepp 274, Mass. 320 B, Rabh. 468. b) *coniasis* Mass. 320 A; Anzi 122 dext., Arn. 121.

b) cum Parasit.: Arn. 182, 392 a—c.

III. 2: a) an Kalkfelsen des Römerbergs gegenüber Kunstein bei Eichstätt (Rabh. 468); b) nicht selten an sonnigen Kalkfelsen. III. 3: auf Kalktuff bei Gräfenberg.

261. *B. albohyalina* Nyl. Herb. Mus. Fenn. 1859 p. 89, Scand. 203; Th. Fries Sc. 431.

exs. Arn. 543 (forma).

IV. 1: an der Rinde einer alten Tanne im Frauenforste bei Kelheim (ad *L. alboh.* proxime accedit: Nyl. in lit.): Flora 1873 p. 527.

262. *B. fallax* Hepp in lit. 21 Mart. 1858, Flora 1858, 482.

ic. Hepp 505.

a) exs. Hepp 505, Arn. 74.

b) comp. Crombie 172, Malbr. 285, Erb. cr. it. I. 840; Trevis. 59.

IV. 1: a) an bemooster Birkenrinde im Walde zwischen Wasserzell und Breitenfurt (Hepp 505); b) daselbst an der rissigen Rinde alter Föhren (Arn. 74); c) über Moosen an alten Eichen und Fichten in den Waldungen bei Eichstätt; d) an einer alten Tanne gegen den Buchgraben im Veldensteiner Forste.

263. *B. symmictella* Nyl. Flora 1868, 163, Th. Fries Sc. 433.

exs. (*Agyr. caesium* Fries syst. Myc. 2 p. 231, Sclerom. exs. 279); — Arn. 627, 1001.

IV. 2: auf dem Hirnschnitte alter Fichtenstrünke am Waldsaume östlich ober Adelschlag bei Eichstätt.

264. *B. lithinella* Nyl. bot. Ztg. 1861 p. 338, Flora 1862, p. 464, 1880, p. 390, Arn. Flora 1882, 139.

exs. Arn. 836, Zw. 590.

I. 2: an einem Sandsteinblocke am Waldwege von Banz nach Altenbanz (957).

265. *B. meiocarpoides* Nyl. Flora 1882, 453, Stizb. helv. 271.

exs. Zw. 867.

I. 2: an Sandsteinen längs der Waldwege zwischen Banz und Altenbanz; ebenso in einem Waldhohlwege zwischen Lichtenfels und dem Staffelberge.

266. *B. sylvana* Körb. syst. 1855, 200, Th. Fries Sc. 430; Arn. Tirol XI. 504 (spermatia).

ic. Hepp 17, 487.

a) exs. Körb. 221, Hepp 17, 487, Arn. 47 a, b.

b) Spec. affines alpinae: 1. *B. rhododendri* Hepp exs. 733, Arn. 416, Schweiz. Cr. 363, Zw. 463; — 2. *L. Gisleri* Hepp; exs. Anzi 380, Arn. 415 a—c.

c) Species affines: 1. *L. meiocarpa* Nyl. 1863, Flora 1876 p. 577: exs. Schaer. 211 hic inde, Zw. 721, 778, 779; —

2. *L. tenebricosa* (Ach. univ. p. 382) Nyl. Scand p. 201; vide autem Wainio Adj. 46: exs. Leight. 298, 326 hic inde, 151 vix diversa; Anzi Etr. 27 (*alnicola* A.): Mudd 163 (Nyl. Flora 1863 p. 78); — 3. comp. etiam *L. holophaea* Anzi anal. p. 15, exs. 260 (sporae simplices), Stizb. helv. p. 157; — 4. *L. exsequens* Nyl. Flora 1881 p. 179; exs. Lojka 55, Zw. 760.

IV. 1: a) an der Rinde eines alten Holzapfelbaumes am Waldsaume oberhalb Wasserzell (Arn. 47); b) an der rissigen Rinde einer alten Ulme im Affenthale bei Eichstätt (Arn. 47 b); c) an einer alten Buche vor dem Hirschparke bei Eichstätt (789): apoth. pallidioribus.

267. *B. obscurella* Somft. Lapp. suppl. 1826, 161 p. p., Nyl. Lapp. Or. 147, Th. Fries Sc. 467, Wainio Adjum. p. 46; exs. Hepp 253 p. p. sec. Stizb. helv. p. 157, Zw. 462, Rabh. 927, Un. it. 1867, 48, Körb. 188; (non vidi: Somft. 132, Fellm. 154).

f. *heterella* Nyl. Lapp. Or. 1866 p. 147; exs. Norrlin 170, Zw. 684, Lojka 191; f. *betulicola* Norrlin exs. 310.

IV. 1: *heterella*: an der Rinde jüngerer Föhren im Walde unterhalb Hohenzandt am Kreuzberge bei Vilseck: teste Nyl. in lit. Nov. 1883.

268. *B. exigua* Chaub. Fl. Ag. 1821, 478, Nyl. prodr. 124, Th. Fries Sc. 551, Schaer. En. 141; *B. De Candollei* Hepp 1857, *B. geographica* Mass. descr. 1857, 16.

ic. Hepp 254, Mass. descr. t. 1. f. 6—10.

exs. Hepp 254, Zw. 273, Arn. 24 a, b; Schweiz. Cr. 658, Anzi 174, Erb. cr. it. II. 368, Malbr. 284, Trevis. 60, Flagey 89.

IV. 1: a) an Buchen im Walde des Schweinsparkes bei Eichstätt (Arn. 24); b) an dünnen Larixzweigen im Walde hinter Schäfstall bei Donauwörth (Arn. 24 b); c) an Buchen bei Pottenstein, an jungen Eichen der Donauauen bei Gerolfing, an Birkenrinde zwischen Breitenfurt und Dollnstein.

269. *B. Nylanderi* Anzi Cat. 1860, 75, Th. Fries Sc. 462, *L. leprodea* Nyl. Sc. 1861, 213, *B. fuscescens* Koerb. par. 157.

exs. Nyl. Par. 133, Anzi 172, Arn. 711, Rabh. 853, Zw. 662.

IV. 1: Selten an der Rinde älterer Föhren: bei Eichstätt im Weberthale unterhalb Pietenfeld, bei Breitenfurt; zwischen Kevenhüll und Beilngries.

270. *B. atroviridis* Arn. Flora 1864, 596, Th. Fries Sc. 473; Wainio Adjum. 45, *L. ocelliformis* Nyl. Flora 1865, 145.

a) exs. Arn. 277; (Norrlin 307: *subglobulosa* Nyl. Flora 1867 p. 327).

b) comp. *L. subocelliformis* Nyl. Flora 1882 p. 453, exs. Zw. 681.

IV. 1: a) an Fichtenrinde im Affenthale bei Eichstätt (Arn. 277); b) ebenso zwischen Pfünz und Hofstetten. IV. 2: hie und da auf dem Holze dürrer Fichtenäste im Affenthale.

271. B. *turgidula* Fr. sched. cr. 1824, 10.

ic. Hepp 269.

a) exs. Fries suec. 25, Hepp 269 sin., Nyl. Par. 142, Rabh. 809, Stenh. 215, Hellb. Un. itin. 1867, 56, Norrlin. 172.

b) *pulveracea* Th. Fries Sc. 470: exs. Norrlin 309.

c) f. *pityophila* Smft. suppl. 1826 p. 154, exs. 45; Schaer. 529, M. N. 1327 (in mea coll. etiam 1328—1330); Flot. 109 sub f. *pityoph.* Sft., Zw. 125, Hepp 269 dxtr., Rabh. 558, Anzi Venet. 74, m. r. 273, Erb. cr. it. I. 1234, Mudd 171, Crombie 83, Roumeg. 193, 228, 233.

d) f. *endopella* Leight. Brit. 1879 p. 261, Wainio Adj. p. 48: exs. Crombie 84.

e) comp. *B. subglomerella* Nyl. Flora 1875 p. 10, Wainio Adjum. p. 48; exs. Norrl. Fenn. 178.

IV. 1: an der Rinde einer alten Tanne im Frauenforste ober Kelheim, an Fichtenrinde zwischen Pfünz und Hofstetten. IV. 2: *pityoph.*: an Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt (Venet. 74, Rabh. 558).

272. B. *asserculorum* Schrad. apud Ach. univ. 1810, 170, Th. Fries Sc. 473, *L. misella* Nyl. Scand. 1861, 202, Wainio Adj. 49.

exs. Arn. 626, Crombie 174.

IV. 2: in den Waldungen um Eichstätt hie und da auf dem Hirnschnitte alter Eichen und Föhrenstrünke.

273. B. *granulosa* Ehr. (1785).

a) *decolorans* Hoff. Pl. L. 1794 p. 54; ic. Hoff. Pl. L. 30 f. 3, t. 39 f. 2; E. Bot. 1185, Mass. ric. 241, 243, Lindsay 14 f. 23, Hepp 271, Roum. Cr. ill. 16 f. 128; Dietr. 131, Rabh. Cr. Sachs. p. 124.

a) exs. Ehr. 145, Schrad. 162 (in nonnull. coll.), Funck 318, Floerke 142 a—c (Berl. Mag. 1809 p. 192); Schleicher II. 76, Schaer. 213, M. N. 551, Fries suec. 220 A; Hampe 6, Flot. 228 A, B; West. 262, Hepp 271, Rabh. 222, Leight. 59, 352, Mudd 165, Stenh. 163, Anzi m. r. 247 A; Malbr. 334, Norrlin

164, Oliv. 138, Zw. 659, Roumeg. 82, 231 (mea coll.), 414; Flag. 229.

b) pl. muscicola: Bohler 94 (comp. Schaer. En. p. 80; Flora 1879 p. 398).

c) non vidi: Desm. 247, Nyl. Auv. 46.

I. 1, 3: auf sandigem Boden, besonders auf Waldblössen zerstreut im Gebiete. IV. 2: auf dem morschen Holze eines alten Föhrenstrunkes in der Gegend von Pegniz.

v. *escharoides* Ehr. (1793); — (non E. Bot. 1247).

a) exs. Ehr. 313, Fries suec. 220 B, Schaer. 214, Anzi 170, m. r. 247 B, Rabh. 730, Mudd 166, Norrlin 165, Oliv. 139.

b) thallo subsoredioso: Stenh. 164 (Fries L. ref. p. 267).

c) cum Parasit.: Rehm Ascom. 490.

I. 1: auf Sandboden einer Waldblösse unweit Fichtennohe bei Pegniz (988. b.).

274. B. *flexuosa* Fr. V. A. Hdl. 1822, 268.

ic. Hepp 486.

a) exs. Fries suec. 221, Le Jolis 95, Hepp 486, Rabh. 480, Nyl. Par. 53, Stenh. 165, Venet. 63, Crombie 80, Zw. 660, Olivier 189, Norrlin 305.

b) comp. *aeruginosa* Borr. E. Bot. 2682: exs. Leight. 406.

IV. 1: am Grunde alter Fichten und Föhren; selten c. ap. IV. 2: a) am Holze alter Fichtenstangen des Parkzauns bei Eichstätt (Hepp 486); b) daselbst auf dem Hirnschnitte der Eichenpfosten (Rabh. 480, Venet. 63): c) hie und da am Holze alter Fichtenstrünke.

275. B. *viridescens* Schrad. apud Gmelin syst. nat. 1794, 2, 1361, spic. 1794, 88.

ic. Koerb. sert. sud. t. 6 f. 8, Hepp 731, Mass. ric. 118; (Dietr. 215 inf.).

a) exs. Schleich. I. 65, Flot. 220, Schaer. 208, M. Nest. 550, Hepp 731, Zw. 234, Rabh. 59, Bad. Cr. 689, Mudd 164 (mea coll.); Crombie 81, Anzi 176, Roumeg. 84.

b) non vidi: Nyl. Auv. 45.

IV. 2: auf morschem Holze alter Eichenstrünke in den Forsten um Eichstätt, Kelheim, im Veldensteiner Forste: nirgends häufig.

276. B. *uliginosa* Schrad. spic. 1794, 88.

ic. E. Bot. 1466, Bischoff Crypt. 2863, Mass. ric. 255, Hepp 132, Dietr. 129.

a) exs. Ehr. 135 (in nonnull. coll.); Schrader 163, Fries suec. 218, M. Nest. 747, Schaer. 162, 163, Rchb. Sch. 101, Hampe 68, Westend. 818, Hepp 132, Rabh. 223, Leight. 120, 354, Stenh. 173, Anzi m. r. 249, Mudd 167, Malbr. 81, Crombie 82, Olivier 135.

b) formae parum diversae: Rchb. Sch. 28 (*humosa*); Rabh. 224 (*turfosa*); 464 (*argillacea*).

c) non vidi: Fellm. 150.

I. 1, 3: a) auf sandigem Boden der Waldblössen; b) thallo parum evoluto (f. *argillacea*) auf Erde eines Waldwegs bei Morizbrunn unweit Eichstätt. III. 1: zerstreut auch auf Waldblössen im weissen Jura. V. 6: der sterile Thallus auf *Thelephora* auf Waldboden eines Föhrengehölzes bei den Schwalbmühlen.

277. *B. fuliginea* Ach. syn. 1814, 35, Schaer. En. 136, Th. Fries Sc. 455. *L. humosus* Ehr. (1789) p. p., Nyl. Not. Sällsk. 11, 186.

ic. Hepp 267.

a) exs. Ehr. 135 (sec. Wainio Adjum. p. 42), Schrad. 163 sec. Wainio p. 42; M. N. 1149, Hepp 267, Arn. 649, Zw. 589, Roumeg. 189, 325.

b) ad ligna adusta: exs.: Fries suec. 97, Stenh. 174, Norrlin 166.

c) Anzi exs. 175 sporis maioribus, 0,018—22 mm. lg., 0,007—8 mm. lat. satis differt.

IV. 2: auf dem Hirnschnitte alter Eichenstrünke im Schernfelder Forste, alter Föhren ober Wasserzell; am morschen Eichenholze alter Parkzaunpfosten bei Eichstätt.

278. *B. geophana* Nyl. Scand. 1861, 212, Th. Fries Sc. 441.

ic. Branth. fig. 41.

III. 1: Auf lehmhaltigem Boden einer kleinen Erhöhung unweit der Taubenlache im Schernfelder Forste bei Eichstätt (teste Nyl. in lit.): Flora 1871 p. 487.

279. *B. coarctata* Sm. E. Bot. 1799, f. *elacista* Ach. meth. 1803, 159.

a) ic. E. Bot. 534, Ach. meth. 4 f. 4 (Th. Fries Sc. p. 417); Mass. ric. 18, Hepp 186, Branth 42, Dietr. 211, Malb. Norm. 1 f. 10, t. 2 f. 18, Leight. Ang. 13 f. 4 (Brit. p. 281).

b) comp. E. Bot. 1955.

a) exs. Schaer. 312, Fries suec. 362 A, B, Rchb. Sch. 101 (sec. Flot. Flora 1828 p. 701); Hampe 55, Hepp 186, Mass. 323,

Rabh. 58, Koerb. 218, Leight. 177, Mudd 124, Nyl. Par. 54, Anzi m. r. 206, Erb. cr. it. I. 1073, Malbr. 182, Arn. 710 b, Oliv. 137, Norrlin 306, Roumeg. 390, Lojka 169.

b) f. *argilliseda* Duf. in Fries L. E. p. 105; exs. Malbr. 183.

c) f. *glebulosa* Sm. (1808) Leight. Brit. p. 281, exs. 149.

d) non vidi: Smft. 60, Flot. 452, Westend. 1320.

I. 1: auf Erde eines Grabens unweit der Heidmühle bei Pegniz. I. 2, 4: an Sandsteinen, Hornsteinen, seltener an Quarzblöcken. V. 1: auf Dachziegeln in Streitberg.

v. *ocrinaeta* Ach. univ. 1810, 380; Nyl. Scand. 196, Th. Fr. Sc. 448.

exs. Arn. 710 a.

I. 2: selten und steril auf Sandsteinblöcken auf dem Rohrberge bei Weissenburg (1033).

280. *B. rivulosa* Ach. meth. 1803, 38.

a) ic. E. Bot. 1737, Bohl. Brit. 65, Bischoff Crypt. 2861, Mass. ric. 244; Dietr. 131, Hepp 491.

b) comp. E. Bot. 1451 (Th. Fries Sc. 451).

a) exs. (pl. saxic.) Fries suec. 404, M. N. 549, Hepp 491, Zw. 93, Rabh. 775, Bad. Cr. 690, Nyl. Par. 59, Koerb. 132, Anzi m. r. 250, Mudd 168, Leight. 302 (mea coll.); Arn. 262.

b) f. *sylvatica* Anzi exs. 162.

c) non vidi: Desm. 944.

d) pl. corticola: exs. Fries suec. 39, Hepp 730, Rabh. 808, Stenh. 167, Körb. 404, Zw. 267, 267 bis A, B; Th. Fries 43, Erb. cr. it. II. 21.

I. 4: a) an Quarzfelsen bei Sachsendorf und Biberbach auf der Berghöhe oberhalb Pottenstein (Arn. 262); b) selten an Quarzblöcken zwischen Neuhaus und Krottensee.

281. *B. Metzleri* Koerb. par. 1860, 162, Th. Fries Sc. 478, *L. oolithina* Nyl. Flora 1862, 464 (sec. specimen a Nylandero acceptum).

ic. Malbr. Norm. t. 2 f. 14.

exs. Arn. 351 a, b; Koerb. 342.

III. 2: a) an Kalksteinen auf einem Brachacker bei Steifling oberhalb Pottenstein, leg. Wagner (Arn. 351); b) an umherliegenden kleinen Kalksteinen im Laubwalde oberhalb Wasserzell (Arn. 351 b); c) zerstreut im Gebiete: Langethal bei Streitberg.

282. B. *chondrodes* Mass. symm. 1855, 39, comp. *L. atrosanguinea* (Hoffm. p. p.?) Nyl. prodr. 133.

exs. Nyl. Par. 138, Arn. 196 a, b; Anzi m. r. 246, Koerb. 165, Malbr. 87 mea coll., 187, Lojka 195.

III. 2: a) an Dolomitsteinen auf begrastem Boden zwischen Schirradorf und Sanspareil (Arn. 196); b) an einem Dolomitfelsen bei Obereichstätt (Arn. 196 b); c) längs einer Felswand am Wintershofer Bergabhang (Koerb. 165); d) zerstreut im Gebiete: Muggendorfer, Kelheimer Gegend. III. 3: auf Kalktuff vor dem Langethale bei Streitberg.

283. B. *cyclisca* Mass. symm. 1855, 40.

ic. Hepp 495.

exs. Hepp 495, Zw. 271, Venet. 64, Arn. 218.

III. 2: an sonnigen Kalkfelsen in kleinen Höhlungen: a) Wintershofer Bergabhang (Hepp 495, Zw. 271, Arn. 218); b) bei Streitberg und Muggendorf, Donauufer bei Kelheim; c) Dolomit zwischen Eichstätt und Landershofen. III. 3: an Kalktuff vor dem Langethal.

284. B. *atrofusca* Flot. in lit. (apud Hepp 1857), *B. vernalis* Flot. p. p., Koerb. par. 148, *B. deusta* Mass., Koerb. par. 148.

ic. Hepp 268, Koerb. sert. sud. 6 f. 9.

a) exs. Fries suec. 223 A. inf. sin. (mea coll.), Flot. 215 B (*Lec. vernalis obscurata* Flot.), Hepp 268, Anzi 180, Zw. 334, Rabh. 162.

b) f. *minuescens* Nyl. in Norrlin exs. 167.

(I. 1) IV. 4: über veralteten Moosen auf Sandstein unter der Hohenmirschberger Platte. IV. 4: a) über Moosen auf Dolomitblöcken bei der Espershöhle zwischen Gössweinstein und Geilenreuth (Rabh. 162); b) zerstreut im Gebiete an felsigen Stellen über Moosen auf Kalk und Dolomit. Die von Hepp exs. 268 ausgegebenen Exemplare sind nicht bei Streitberg, sondern bei München (Kiesgrube hinter der Georgenschwaige) gesammelt.

285. B. *sanguineoatra* Wulf. in Jacq. Coll. 1789 p. 117?, comp. Th. Fries Sc. 435, Arn. Wulfen 1882 p. 161; Nyl. Lapp. Or. 143.

ic. comp. *L. muscorum* Wulf. in Jacq. Coll. 4, 1790, p. 232, t. 7 f. 1; E. Bot. 2217, Linds. West. Greenl. t. 52 f. 23—25.

a) exs. Fries suec. 223 A. inf. dext. (mea coll.), Nyl. Par. 52, Zw. 465, Arn. 229 a, b; Anzi 181, Erb. cr. it. I. 1235, Flag. 187.

b) comp. *Lec. hypnorum* Libert Ardenn. exs. 12: Mass. mem. p. 124, f. 165.

III. 2: vom Moose auf einen Kalkstein übersiedelnd im Affenthale bei Eichstätt. IV. 1: ebenso auf Buchenrinde übergehend im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt. IV. 2: selten auf dem Holze alter Fichtenstrünke vom Moose übersiedelnd. IV. 4: a) über pleurocarpen Moosen auf Fichtenwurzeln im Walde bei Schernfeld (Arn. 229 a); b) über Moosen am Waldwege der Anlagen bei Eichstätt (Arn. 229 b); c) zerstreut im Gebiete über Moosen: *Barbula tortuosa*, *Hypnum mollusc.*, *cupressif.*; am Grunde einer alten bemoosten Linde bei Kelheim.

286. B. *picila* Mass. misc. 1856, 38, Koerb. par. 161, Th. Fries Sc. 441 (comp. *L. anomaliza* Nyl. Flora 1866, 374).

ic. Arn. Flora 1870 p. 22 t. 1 f. 1—3.

exs. Arn. 73 a, b.

III. 2: a) vorwiegend an der Unterfläche von Kalkblöcken: beim Wolfsgraben unweit Streitberg (Arn. 73 a, b); b) Schlucht Steinleiten ober der Wöhrmühle (484: pl. a Massalongo descripta); c) beim Leiterle ober Würgau; d) an Kalkwänden in Laubwäldern: Affenthal bei Eichstätt, zwischen Kelheim und Weltenburg.

287. B. *fuscorubens* Nyl. Bot. Not. 1853, 183; Th. Fries Scand. 440.

1. f. *monticola* Hepp (1857), Ach. (1808) p. p. ?, vide Th. Fries Sc. 515.

ic. Hepp 262.

a) exs. Hepp 262, Arn. 11 a, Malbr. 290, Oliv. 385.

b) Anzi 572, Koerb. 376, Zw. 464.

III. 2: thallo albesc., granulato, parum evoluto, a) auf Kalksteinen eines Gerölles am Römerberge gegenüber Kunstein (Arn. 11 a); b) an Kalkfelsen bei Streitberg, Kelheim.

2. Variat thallo obscuro, subochraceo, fere nigricante.

ic. Arn. Flora 1868 t. 1 f. 22, 23.

exs. Arn. 46.

III. 2: an einem Kalkfelsen am kahlen Abhang zwischen Dollnstein und Eberswang (Arn. 46).

3. f. *picila* Arn. Flora 1870, 4.

ic. Arn. Flora 1870 t. 1 f. 5.

III. 2: an der Unterfläche grösserer Kalkplatten auf dem Hezles bei Erlangen (889: *L. fuscorubens* Nyl. bot. Zeitg. 1861 p. 338).

4. Locis umbrosis crescens, thallo subnullo, apoth. lecideinis.

exs. Arn. 11 b.

III. 2: a) auf hervorragenden Dolomitblöcken unter Föhren ober dem Tiefenthale bei Eichstätt (Arn. 11 b); b) zerstreut im Gebiete an etwas feuchten, begrasten Abhängen: im Schambachthale bei Kipfenberg, bei Bärenfels in Oberfranken.

* **B. *ochracea*** Hepp (1857); comp. Nyl. Flora 1862, 463.

ic. Hepp 263, Arn. Flora 1870 t. 1 f. 4.

exs. Hepp 263, Arn. 23, Flagey 228.

III. 2: auf Kalksteinen eines Waldweges im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt (Arn. 23).

f. *viridula* Arn. (1858): Flora 1870 p. 4.

ic. Arn. Flora 1870 p. 23 t. 1 f. 6.

exs. Arn. 45.

I. 2: auf Sandsteinen am Waldwege von Banz nach Altenbanz. I. 4: hie und da auf Hornsteinen in Laubwäldern bei Eichstätt. II. an Kalksteinen im Wachtelgraben bei Amberg. III. 2: a) an grösseren Kalksteinen im Laubwalde des Rosenthales bei Eichstätt (Arn. 45): b) ebenso bei Deining in der Oberpfalz; c) zwischen Beilngries und Kevenhüll (618 b: *fuscorubens* Nyl. bot. Zeitg. 1861 p. 338).

288. *Lecidea tessellata* Fl. D. L. 1821 p. 5, (V. tess. Hoff. germ. 1795, 185?).

ic. (Hoff. Pl. L. 54 f. 2 sec. descr. p. 14); Hepp 723, Mass. ric. 192.

a) exs. Floerke 64, Fries suec. 409, Flot. 160 A, B, Hepp 723, Arn. 260, Koerb. 223, Anzi 124, Rabh. 899.

b) formae variae alpinae: exs. Anzi 125, 126, 398, 570; Arn. 1005.

I. 4: an Quarzblöcken: a) auf der Höhe zwischen Pottenstein und Gössweinstein (Arn. 260); b) bei Stadelhofen, auf dem Zipser Berge bei Pegniz, auf dem Kreuzberge bei Vilseck.

289. *L. lithophila* Ach. Ak. Vet. H. 1808, 233, univ. 160 p. p., Nyl. Scand. 226, Th. Fries Scand. 495.

a) exs. Fries suec. 374, A, B, Flot. 201 C, 202 A, Zw. 130, 130 bis, Anzi 358 A, B, Rabh. 845, Arn. 800 a, Crombie 183, (Fellm. 190: non vidi).

b) *minuta* Kplhbr. f. *nuda* Kplh. in Rabh. exs. 335.

c) *umbrosa* Flot. exs. 201 A, Arn. 800 b.

d) *ochracea* Ach. univ. 166, Nyl. Scand. p. 227, exs. Fries 375, Flot. 202 B, 203 C, D, Anzi m. r. 272, Rabh. 946, Erb. cr. it. II. 468, Malbr. 341.

e) *cyanea* (Ach. meth. 1803 p. 38): exs. Flot. 201 B, Hepp 490, Bad. Crypt. 684.

I. 4: die normale Pflanze selten, doch gut ausgebildet auf Quarzblöcken unweit Biberbach bei Gössweinstein: hyphae non amyloid., epith. sordide fuscesc.

290. *L. plana* Lahm, Koerb. par. 1861, 211.

a) exs. Flot. 178, 201 D (sec. determ. Nyl.), Zw. 540, Arn. 799 (f. *elevata* Lahm; specimina p. p. ad *Lec. platycarpam* Ach. pertinent: comp. Wainio Adjum. p. 61).

b) Leight. exs. 157, Rabh. 844; Mudd 178 (mea coll.; comp. Nyl. Flora 1863 p. 78); Norrlin 338, a, b.

c) pl. alpinae: 1. *perfecta* Arn. exs. 759, a, b, Koerb. 46 (Th. Fries Sc. p. 498); — Arn. 939; 2. *perfectior* Nyl. Flora 1881 p. 539: exs. Lojka 69.

I. 4: auf einem Quarzblocke unweit Biberbach bei Gössweinstein (1031): Flora 1864 p. 596.

291. *L. tenebrosa* Flot. in Zw. exs. (1852) nr. 134, Nyl. prodr. 127.

ic. (comp. Sturm D. Fl. II. 24: *V. corrac.*), Hepp 383.

exs. Schaer. 129, M. N. 462, Zw. 134, 473 (f. *macularis* Nitschke), Hepp 383, Koerb. 9, Arn. 114, 227, 842, Rabh. 595, 746, Leight. 188, 205 (mea coll.), Crombie 185, Anzi m. r. 212, Erb. cr. it. I. 1387, Flag. 189.

I. 4: an einigen Quarzfelsen auf der Berghöhe zwischen Pottenstein und Gössweinstein (Arn. 227, Rabh. 746).

292. *L. intumescens* Floerke: Flora 1828, 690.

ic. Nyl. Obs. Holm. f. 8 b, Hepp 258, Mudd man. 76.

exs. Flot. 175, Hepp 258, Nyl. Par. 58, Leight. 161, Mudd 174, Anzi 330, Erb. cr. it. I. 1390, Rabh. 749, Arn. 942, Lojka 76, Zw. 724.

I. 4 (VI. a): parasitisch auf *Lecan. sordida* (Pers.) an einem Quarzblocke bei Biberbach unweit Gössweinstein (1021).

293. *L. scotina* Koerb. exs. (1857) par. 202.

exs. Koerb. 136.

III. 2: a) an einer Dolomitfelsengruppe am Südabhange des Frauenberges bei Eichstätt (Koerb. 136); b) an sonnigen Dolomitklippen ober dem Tiefenthale.

294. ***L. fumosa*** Hoff. germ. 1795, 190.
ic. (Hoff. Pl. L. 49, 2 potius *L. grisella* Fl.); Hepp 131, Branth 79.
a) exs. Schaer. 470 dext., Hepp 131 p. p. (Th. Fries Sc. p. 527); Arn. 191, Zw. 136, 664, Anzi Venet. 173, Norrlin 334 (forma), Oliv. 433.
b) comp. *L. fuscoatra* (L.) Nyl. Scand. 229, Flora 1878 p. 243, 1879 p. 220, exs. Flot. 138 A, B (determ. Nyl.), Lojka 141.
c) non vidi: Fellm. 191.
I. 2: an Sandsteinblöcken eines Abhangs am Wege von Auerbach nach Kirchendornbach (Arn. 191); auf dem Erzberge bei Amberg. I. 4: an Quarzblöcken auf den Höhen ober Pottenstein gegen Biberbach.

295. ***L. grisella*** Fl. in litt. ad Flot. (Lich. sil. 1829, nr. 141, 142); Nyl. Lapp. Or. 160. *L. fumosa* Autt. p. max. p.; *L. Mosigii* Ach. univ. 1810 p. 157 sec. Wainio Adjum. 1883 p. 77.
ic. (Hoff. Pl. L. 49 f. 2 potius huc quadrat), E. Bot. 1830, Mass. ric. 193, Dietr. 139 inf.
a) exs. Schaer. 625, (446, p. p.), Fries suec. 385 A, B; M. N. 461, Flot. 140 C, 141 A, B, 142; Zw. 137 (forma); 792, Leight. 215, 216, 239, 240, 304, (formae: vide Leight. Brit. p. 293); Mudd 182, Westend. 1368, Rabh. 521, Anzi 110, m. r. 287 a, b, c; Erb. cr. it. I. 1082, Bad. Cr. 850 = Schweiz. Cr. 266, Malbr. 291, Trevis. 124, Lojka 72.
b) non vidi: Floerke 3 (sec. descr.); Desm. 745.
I. 2: an Sandsteinblöcken hie und da: bei Banz, auf dem Kreuzberge bei Vilseck. I. 4: an Quarzblöcken im Norden des Gebietes: Höhen ober Pottenstein, Pegniz.

v. *polioleuca* Koerb. par. 1860, 220.
exs. Koerb. 282 (forma valde affinis).
V. 1: auf Dachziegeln eines Bierkellers oberhalb Beilngries (952).

v. *subcontigua* Fr. L. E. 1831, 317, (videtur); Th. Fries Scand. 526.
a) exs. comp. Flot. 140 B, D, sub „*Mosigii* Ach."
b) Hepp 724, Rabh. 412, Oliv. 274.
I. 2: an Sandsteinen und Blöcken: bei Auerbach, zwischen Wülzburg und Weissenburg; Ruine Giech bei Schessliz. I. 4: an Quarzblöcken bei Pegniz, oberhalb Solenhofen (923). V. 1: auf Dachziegeln eines alten Stadels bei Weissenburg.

296. ***L. immersa*** Web. spic. 1778, 188 p. p., Arn.

Flora 1880, 563. *L. calcivorus* Ehr. 1793 p. p.: vide Schaer. spic. 158, Nyl. prodr. 135, Schwendener Flora 1872, 228.

ic. Hoff. En. 3 f. 5 a, Pl. L. 12 f. 2, 3, Schrader spic. 1 f. 7 a, b (excl. fig. 7) — „icon veri *L. immersi* Web." affirmat Schrader; — E. Bot. 193, Bohler 29, Leight. Angioc. 24 f. 5, Mass. ric. 158, Hepp 240, Roum. Cr. ill. 19 f. 165 bis; Dietr. 220 sup.

a) exs. Ehr. 244 hic inde (Ach. syn. p. 27), Schaer. 201, M. N. 945, Hepp 240, Rabh. 597, Koerb. 111, Leight. 94, Anzi m. r. 266, 267 (*tuberculosa* Mass.), Arn. 360 a, b; Unio it. 1866, X., Crombie 184, Flagey 136, Roumeg. 326.

b) *ochracea* (Schaer.) Erb. cr. it. I. 689.

c) f. *flavescens* Anzi Etr. 38 (Arn. Tirol IX. p. 306).

III. 2: a) an Kalkwänden ober dem Galgen bei Streitberg (Koerb. 111); b) an Kalkfelsen des Donauthals zwischen Kelheim und Weltenburg (Rabh. 597); c) ebenso um Eichstätt bei Aicha und Kunstein; bei Veitbronn, bei Schönhofen im Laberthale.

297. *L. jurana* Schaer. En. 1850, 123.

ic. Mass. ric. 124, Arn. Flora 1868 t. 1 fig. 1—3 (4, 5).

exs. Schaer. 628 (mea coll.); Zw. 239, Arn. 10, Koerb. 253, Rabh. 566, Jatta 71, Lojka 74, Flagey 135.

III. 2: a) an Kalkfelsen oberhalb Essling bei Kelheim (Arn. 10); b) Dolomit bei der Muschelquelle unweit Muggendorf (Zw. 239); c) Kalksteingerölle zwischen Schönfeld und Essling bei Eichstätt (Koerb. 253); d) zerstreut an Kalkfelsen im Gebiete vom Weissmainbachthale bis zur Donau.

298. *L. platycarpa* Ach. univ. 1810, 173. *L. macrocarpa* DC. (1805) sensu Th. Fries Sc. 505.

a) ic. (vix Hoff. Pl. L. 19 f. 1; 62 f. 1), E. Bot. 821; — 1964: specim. Borreri in Herb. Meyer quadrat; Dietr. 136, 214.

b) ic. Ach. univ. 2 f. 5, Mass. ric. 125, Rabh. Cr. Sachs. p. 118.

a) exs. Schaer. 446 hic inde, Flot. 144 A, B, Le Jolis 106, Zw. 424, Nyl. Par. 141, Pyren. 45, Leight. 155, Arn. 192, Trevis. 126, Oliv. 383 (mea coll.).

b) non vidi: Desm. 240, 744, Fellm. 183—186 cum var.; Nyl. Pyren. 44.

c) *nobilis* (Fr.?) Leight. Brit. p. 301; exs. Leight. 337, Mudd 180.

d) 1) pl. alpin.: comp. Arn. Tirol XXI. p. 136, Arn. exs. 386, 558 a, b; 2) *L. phaea* Fw. Flora 1882 p. 140 et Lojka exs. 68.

I. 2, 4: auf Sandstein- und Quarzblöcken, Hornsteinen, um-

herliegenden Steinen, besonders im nördlichen Theile des Gebietes. IV. 2: selten auf dem Holze alter Föhrenwurzeln unweit der Eichmühle unterhalb Thurndorf.

f. steriza Ach. meth. 1803, 40, Wainio Adj. 68.

ic. Hepp 242, 265.

exs. Schaer. 228, Hepp 265; 242 (*B. Hampeana* H.; comp. Stizbg. Lich. helvet. p. 186), Anzi m. r. 288, Mudd 179 (apoth. minoribus; comp. f. *microcarpa* Hepp, Stizb. L. helv. p. 186).

I. 2: an Sandsteinen im Muthmannsreuther Forste.

299. L. crustulata Ach. univ. 1810, 176.

a) ic.: comp. Hoff. En. 5 f. 4 B, 5 C, ambo „in rupibus"; Hochstetter pop. Bot. t. 21 f. 6; Mass. ric. 153, Dietr. 219 med.

b) Mass. ric. 129 (L. Mart.), Hepp 130, 264.

a) exs. Flot. 187 A, 188, (sec. Nyl. determ.), Hepp 130, Leight. 156, 333 (Leight. Brit. p. 250), Mudd 177, Rabh. 491, Koerb. 225, Schweiz. Cr. 570, Bad. Cr. 683 a, b, Malbr. 86, Oliv. 91, Flagey 269.

b) pl. corticola: Zw. 375 A, B.

c) *macrospora* Hepp 264, Anzi 479.

d) *Martinatiana* Mass. ric. 1852 p. 68; exs. Venet. 77 a, b; (Arn. Flora 1871 p. 155).

e) *oxydata* Rabh. exs. 698, Koerb. 406, Oliv. 384 (mea coll.).

f) cum Parasit.: Venet. 77 a, Rehm Asc. 598.

g) non vidi: Desm. 242.

I. 2, 4: an Steinen, Quarzblöcken, Hornsteinen nicht selten; IV. 2: selten auf altem Holze im braunen Jura bei Trockau in Oberfranken.

f. dendritica Flot. exs. 187 B.

I. 4: an kleinen, weissen Quarzsteinen auf Sandboden unweit der Befreiungshalle bei Kelheim.

* **L. meiospora** Nyl. Scand. 1861 p. 225, Flora 1881 p. 534.

a) exs. Flot. 184 A, B, C, 187 C, (sec. Nyl. determ.), Jatta 36, Rabh. 81, Zw. 501, 542, 543 A, B, C, 544, 545, Oliv. 190, Norrlin 336, Roumeg. 391.

b) non vidi: Fellm. 185.

I. 2, 4: im nördlichen Theile des Gebietes zerstreut auf Sandstein- und Quarzblöcken: bei Banz, Neuhaus: apoth. nuda.

300. L. sorediza Nyl. Flora 1873 p. 72; 1875 p. 104; Arn. Flora 1882 p. 140.

ic. Mass. ric. 127 (*tumida*).

a) exs. Mudd 181, Arn. 807, 1008 a, b, Zw. 541 A—C.

b) f. *tumida* Mass. ric. 1852 p. 68: exs. Venet. 170.

I. 2: a) steril an vorstehenden Sandsteinen im Föhrenwalde des Kreuzberges bei Vilseck (Arn. 1008 a); b) c. ap. selten auf Sandsteinen eines Waldhohlweges unweit Vierzehnheiligen und steril längs der Waldstrasse zwischen Banz und Altenbanz; c) steril an umherliegenden Sandsteinen in einem Föhrenwalde zwischen Schnabelwaid und Thurndorf (Arn. 1008 b).

301. *L. enteroleuca* Ach. syn. 1814, 19 p. p., (non univ. 177); Nyl. Flora 1881, 187; *L. goniophila* Fl. Berl. Mag. 1809, 311 p. p., comp. Wainio Adjum. p. 90.

ic. Mass. ric. 131 (*L. patavina*), 133 (*gonioph.* Fl.), 162 (comp. Arn. Tirol XVI p. 393); Hepp 129.

a) exs. (Schaer. 193, 447, 531: mea coll.), Flot. 105 A, B, 106 C (comp. Nyl. Flora 1881 p. 187), 194 A, B, 197 (determ. Nyl.); Hepp 129, 241 dext., Rabh. 745, Anzi 352 A, B; Erb. cr. it. I. 688, Trevis. 123, Mudd 172, 173 (*acervata* M.); Flagey 188, 231, Oliv. 430.

b) pl. alpina: f. *granulosa* Arn. exs. 411 a, b.

c) f. *patavina* Mass. ric. p. 69, exs. Nyl. Par. 57, Venet. 76; — f. *umbrosa* Bagl., Mass. symm. p. 57, exs. Venet. 169.

d) *lignicola* Flot. exs. 104 A, B, (Nyl. Flora 1881 p. 187); Erb. cr. it. II. 416 (Arn. Tirol XXI. p. 137 nr. 469).

e) Species affines: **1**. *L. leptoderma* Dub. Bot. Gall. 1830 p. 651, Nyl. Flora 1881 p. 187; exs. Malbr. 186; — **2**. *L. pungens* Koerb. par. 161, *L. goniophila* Fl. p. p., Nyl. Scand. p. 218, Flora 1881 p. 188, Wainio p. 90; exs. Flot. 199 A, B, (determ. Nyl.), Hepp 241 sin., Koerb. 13, Zw. 605, 789, Lojka 158, Jatta 43 vix differt.

I. 2, 4: auf Steinen, Blöcken. I. 4, a: auf Trass der Mauer bei Otting. II.: Liassteine am Kanaldurchschnitte bei Rasch. III. 2: an Steinen, auf Kalk- und Dolomitblöcken und Felsen. V. 1: hie und da auf Dachziegeln und umherliegenden Ziegelsteinen. V. 3, 4: auf dem Eisenbleche eines alten Hausdaches zu Eichstätt; vereinzelt an alten Knochen auf kahlen Gehängen bei Eichstätt und Würgau.

f. *glabra* Kplh. in lit. 11 April 1857, Koerb. par. 211, Nyl. Flora 1881, 187, Wainio Adjum. 90.

exs. Arn. 44 (epithec. obscure viride, nec fuscum).

III. 2: an einigen grösseren Kalksteinen im Laubwalde des Rosenthales bei Eichstätt (Arn. 44).

f. *ochracea* Rabh. exs. 772.

III. 2; an umherliegenden Kalksteinen der Berghöhe vor Obereichstätt (580); ebenso bei Muggendorf.

f. *colorata* Arn. (1859), Bausch Bad. Lich. 140, Koerb. par. 210.

exs. Arn. 119, Rabh. 649.

I. 2: sparsam auf Sandstein zwischen Deining und Tauenfeld in der Oberpfalz.

v. *atrosanguinea* (non Hoff. germ. 192) Hepp.

ic. et exs.: Hepp 252.

III. 2: a) an Kalkfelsen der Schwabelweisser Berge bei Regensburg (1012); b) selten auf Dolomit der Höhen ober Würgau.

302. *L. viridans* Flot. Flora 1828, 697; Koerb. par. 213.

ic. Hepp 726.

exs. Hepp 726, Zw. 203, Koerb. 107, Anzi 155, Erb. cr. it. I. 687, II. 619, Leight. 331.

I. 4: an Quarzblöcken in der Schlucht gegenüber Kunstein bei Eichstätt (Flora 1872 p. 572).

303. *L. parasema* Ach. prod. 1798, 64 p. p., Nyl. Bot. Not. 1852, 175: thallus C —.

ic. Jacq. Coll. 3 t. 2 f. 3 adpicta sit; Dietr. 149?, Nyl. Obs. Holm. f. 3, Mass. ric. 134, Hepp 127, Linds. Microfungi t. 23 f. 14, West Greenl. t. 52 f. 16—22, Malbr. Norm. 1 f. 4, t. 2 f. 19, De Bary Morph. p. 252 f. 87, Branth 45.

a) formae variae, vix nomine proprio distinguendae: exs. Ehr. 186 p. p., Schrad. 160, Funck 594, Schaer. 199 (mea coll.), Flot. 90, 96, 98 A, B, 99 C, D (vidit Nyl.); Bohler 45, Le Jolis 100, 102, Hepp 127, Rabh. 341, 397, 446 a, b, 882 (pl. rhodod.); Leight. 308 pl. lignic., 332 adest, 391, Anzi m. r. 275, 276 a, c, 277 c, Venet. 54 (mea coll.), Erb. cr. it. I. 1427 sup., Arn. 848, Malbr. 84 (mea coll.), 137 (in aliis coll.); Trevis. 257, Stenh. 176, Roumeg. 81, Flag. 272.

b) thallo subnullo, apoth. minoribus, pl. supra corticem glabr. cresc.: exs. (Le Jolis 103), Stenh. 110 inf., Malbr. 137.

c) f. *tabescens* Koerb. exs. 164 (thallus C —).

d) non vidi: Somft. 47, Desm. 748, West. 163, Nyl. Auv. 51.

e) Subspec. affines: **1.** *L. euphorea* Fl. Berl. Mag. 1808, 311 (exempla „im Salzburgischen" ad *L. elabentem* Fr., Th. Fries Sc. p. 554 pertineant), Nyl. Flora 1881, 187; ic. Dietr. 148 sup., Mass. ric. 121 b, Hepp 250; exs. Floerke 4, Flot. 125 (Nyl. Flora 1881 p. 187); Schaer. 472 (in nonnull. coll.); Rch. Sch.

53, Fries suec. 27 (Th. Fries Sc. p. 548), Hepp 250, Anzi m. r. 281, Bad. Cr. 852. **2.** *L. Laureri* Hepp (1853) exs. 4; *leucoplacoides* Nyl. Scand. 1861, 217; exs. Fries suec. 352, Hepp 4 cum ic., Rabh. 340, Anzi 184, 185, Malbr. 390 (Lich. Norm. suppl. 1881 p. 49), Erb. cr. it. II. 272, Flagey 32.

paras.: IV. 1: häufig an Buchenrinde, an Ahorn, *Sorbus aucup.*, *tormin.*, *Juglans*, *Prunus cerasus* und anderen Laubbäumen; an *Larix*zweigen; thallo leproso an Fichtenrinde. IV. 2: a) hie und da an alten Bretterplanken; b) auf dem Holze abgedorrter *Juniperus*-Aeste; bei Trockau auf altem Wurzelholze. V. 5: vereinzelt auf altem Leder am begrasten Abhange ober der Schiessstätte bei Eichstätt.

v. *rugulosa* Ach. univ. 1810, 176 p. p., Schaer. spic. 154; Th. Fries Sc. 550.

ic. Mass. ric. 136.

a) exs. Schaer. 528, Hepp 128, Zw. 128, Stenh. 111, Schweiz. Cr. 68, Anzi m. r. 274.

b) var. *glomerulosa* DC., Nyl. Flora 1881 p. 187: exs. Norrlin 192.

IV. 1: an Buchenrinde in Laubwäldern verbreitet; an *Carpinus*, *Sorbus aucup.* und anderen Laubbäumen.

v. *areolata* Duf. in Fries L. E. 1831, 330.

ic. Hepp 248.

exs. Zw. 205, Hepp 248, Anzi m. r. 277 a, b, 278.

IV. 1: an Buchenrinde in Laubwäldern, an *Populus tremula*, an *Pyrus Malus* unweit der Ruine Neideck.

v. *grandis* Flot. in Koerb. syst. 1855 p. 244.

a) exs. Flot. 89 D, Hepp 725, Stenh. 176 med. (mea coll.).

b) f. *tumidula* Mass. ric. 1852 p. 71: ic. Mass. ric. 137, 138, Hepp 249; exs. Hepp 249, Anzi m. r. 280, Bad. Cr. 851.

IV. 1: an Tannen unweit der Oswaldshöhle bei Muggendorf; an Buchen in den Waldungen bei Eichstätt und Velburg; an *Sorbus aucup.* längs der Strasse am Waldgeländer bei Eichstätt; an *Pop. tremula* vor dem Schweinsparke bei Eichstätt: apoth. maiora, dispersa, quasi e pluribus agglomerata; f. *deusta* Mass. ric. p. 71: an *Populus tremula* im Hirschparke (423: sec. Mass. in lit. 2 Febr. 1857).

v. *atrorubens* Fr. S. V. 1846, 115, Th. Fries Sc. 548, Nyl. Scand. 217 nr. 6, *B. similis cortic.* Koerb. par. 152, *L. enterol. rubiginosa* Hepp, Flora 1862, 390.

exs. Arn. 230.

IV. 1: an Buchenrinde längs des Waldsaumes ober den

Anlagen bei Eichstätt (Arn. 230); b) an *Carpinus* bei Gnadenberg in der Oberpfalz; c) an Kirschbaumrinde auf den Höhen ober Streitberg und Pottenstein; d) an Ahornrinde am Waldgeländer bei Eichstätt.

v. *carnea* Koerb. par. 1860, 155, Arn. Flora 1862, 390; Nyl. Scand. 217 nr. 6.

exs. Arn. 278; Mass. 333 (adest sec. meam coll.).

IV. 1: ziemlich selten an Buchenrinde am Waldsaume ober den Anlagen bei Eichstätt (Arn. 278).

* ***L. olivacea*** Hoff. germ. 1795 p. 192 p. p., *L. elaeochroma* Ach. meth. 1803, 36 (sola mutatio nominis). *L. parasema* (Ach.) Nyl. Flora 1881 p. 187: thallus C + ochrac.

ic. Dill. 18, 3; Jacq. Coll. 3, t. 5 f. 3 b; E. Bot. 1450, adpicta apud 1651, 2301, 2347, Mass. ric. 135, Hepp 247.

a) exs. Ehr. 186 p. p., Schaer. 530, M. N. 746, Westend. 1369, Le Jolis 104, Hepp 3 p. p., Zw. 350, 722, Rabh. 92, 600, 760, Leight. 126, 327—9; Anzi 187, 554, Venet. 75, Stenh. 112, Mudd 169, Erb. cr. it. I. 1427 inf., Nyl. Pyr. 43, Schweiz. Cr. 362, 751, Crombie 181, Trevis. 122, 125, Oliv. 92, 239, Norrlin 326, Flagey 33, Roumeg. 261, 324, 388.

b) pl. lignic.: exs. Hepp 247, Malbr. 389, Oliv. 93, 191, Flag. 273.

c) f. *geographica* Bagl., exs. Anzi m. r. 276 b.

d) *flavicans* Ach. syn. 1814 p. 39; *flavida* Fries L. E. 1831 p. 330: exs. Stenh. 113; — *flavens* Nyl. Sc. 1861 p. 217: exs. Malbr. 340.

e) non vidi: Somft. 129, Desm. 1127, Nyl. Pyr. 63 (f. *elaeochromoides* Nyl.).

IV. 1: an Waldbäumen, besonders Buchen, *Carpinus*, Ahorn.

v. *achrista* Somft. suppl. 1826, 150; *B. ambigua* Mass. ric. 1852, 124; *L. hyalina* Mart. Fl. Erl. 1817, 248 sec. Flot. exs. 97.

ic. Mass. ric. 242, Hepp 525.

a) exs. Flot. 97 A, B; Hepp 525, Mass. 333, Zw. 537, Nyl. Par. 140, Rabh. 732, Bad. Cr. 853 a, b; Anzi m. r. 279 A, B; Anzi Etr. 30 a, b; Mudd 170, Erb. cr. it. I. 275, Trevis. 58, Flagey 134.

b) non vidi: Smft. exs. 46, 47, (Th. Fries Sc. p. 548, Nyl. Flora 1881 p. 187, Wainio Adj. p. 93).

IV. 1: a) an Buchenrinde am Waldsaume ober den Anlagen bei Eichstätt (Zw. 537); b) an *Carpinus* bei Gnadenberg; c) an jüngeren Eichen unweit der Schwalbmühlen bei Wemding. Planta apotheciis plus minus lividis nec nigricantibus ab affinibus recedit.

304. L. *latypea* Ach. meth. suppl. 1803, 10, Nyl. Scand. 217, Th. Fries Sc. 543; *L. latypizā* Nyl. Flora 1873 p. 201, 1874 p. 12, 1881 p. 187.

ic. Mass. ric. 121 a, Hepp 133, (Dietr. 233 inf.?).

a) exs. Schaer. 193 in nonnull. coll.; Flot. 123 A, B, C (sec. determ. Nyl.) 124 A, B; Hepp 133, Rabh. 722, Anzi m. r. 268, 269 (forma); Erb. cr. it. I. 686, Jatta 40, Nyl. Pyren. 64, Zw. 787, Lojka 67.

b) cum Paras.: Koerb. exs. 251 (Flora 1864, p. 315).

c) var. *aequata* Fl. in lit. ad Schaer., Enum. p. 133; exs. Hepp 6 cum ic., Leight. 330.

I. 2, 4: an Sandsteinen und Blöcken, auf Quarzblöcken, an umherliegenden Hornsteinen. I. 4, a: auf Trass einer Mauer bei Otting. III. 2: selten an Dolomitfelsen: bei Schönhofen, Kalmünz, Muggendorf; — f. *aequata*: hypoth. tenuiore, luteolo: auf Dolomit bei Weischenfeld. V. 1: hie und da auf Dachziegeln, so auf der Linzer Kapelle bei Eichstätt (574).

305. L. *scabra* Tayl. Hib. 1836, 121, Nyl. Flora 1876, 578.

ic. comp. E. Bot. 1878 (sec. specim. Borrer in Herb. Meyer).

a) exs. Zw. 238.

b) comp. *L. enterochlora* Tayl., Leight. Brit. 1879 p. 271, exs. 299.

I. 2: selten an Sandsteinblöcken im Föhrenwalde oberhalb Pretzfeld. I. 4: a) an Hornsteinen am Waldsaume oberhalb Neuessing unweit Randeck (1016); b) an Quarzblöcken im Schweinsparke bei Eichstätt.

306. L. *alba* Schl. Cat. 1821, p. 51; vix differt *L. pulveracea* Floerke in lit. ad Flot. 1823; Nyl. Flora 1881, 188.

a) ic. comp. E. Bot. 2547 sup. (*L. dubius* Turn. et Borr. 1813, sec. specim. Borreri in Herb. Meyer).

b) ic. Hepp 251.

a) pl. cortic., exs. Schaer. 327 hic inde, sec. Th. Fries Sc. p. 549, Flot. 102 B, Zw. 218, Hepp 251, Arn. 413.

b) pl. lignic.: exs. Flot. 102 A (thall. steril. cum *Diplot. alboatr.*), Koerb. 137.

IV. 1: a) an *Carpinus*-Rinde längs des Waldsaumes bei Weissenkirchen (Arn. 413); b) an Föhren im Tiefenthale und gegen den Weinsteig bei Eichstätt. IV. 2: an Eichenpfosten des Schweinsparkes unweit Breitenfurt bei Eichstätt (Koerb. 137).

307. L. enalliza Nyl. Flora 1867, 371, Th. Fries Scand. 519.

a) exs. Arn. 408.

b) comp. *L. plebeja* Nyl. Flora 1865 p. 148, Wainio Adjum. p. 102; exs. Norrl. Fenn. 173, 313.

IV. 2: auf dem Holze einer Fichtenstange des Parkzauns bei Eichstätt (Arn. 408).

308. L. expansa Nyl. in Leight. exs. (1854), Flora 1866 p. 87, 1870, p. 477, *L. erratica* Koerb. par. 1861, 223.

a) exs. Leight. 186, Zw. 426, 475, 600, 601, Rabh. 675, Mudd 176, Oliv. 343.

b) f. *demarginata* Nyl. in Norrlin exs. 179.

I. 4: an umherliegenden Hornsteinen im Nadelholzwalde oberhalb Schwandorf (1007).

309. L. atomaria Th. Fries Bot. Not. 1865, 110, Scand. 561, Wainio Adjum. 1883, 108. Species habitu simillimae sunt: 1) *L. lynceola* Th. Fries Sc. p. 561, cum var. *lyncea* Wain. Adj. 2 p. 107; — 2) *L. lapillicola* Wainio Adjum. 1883 p. 107; — 3) *L. clavulifera* Nyl. Flora 1869 p. 294.

I. 2: a) an kleinen Sandsteinen am Waldhohlwege zwischen Lichtenfels und dem Staffelberge: pl. cum specim. orig. habitu congruit; apoth. atra, minutissima, epith. latum, glaucum, K —, ac. nitr. pulchre roseoviol., hymenii pars superior glauc., inf. incol., jodo caerul., hyp. incolor, paraph. conglut., apice non capitatae, sporae oblongae, 0,004—5 mm. lg., 0,002—$2^1/_2$ mm. lat., 8 in ascis oblongis; b) ebenso auf dem Hügel Landeck ober Thalmessing.

310. Biatorina lutea Dicks. fasc. 1, 1785 p. 11.

ic. Dicks. fasc. t. 2 f. 6; Roemer Mag. 2, 1787, t. 2 f. 6; E. Bot. 1263, Leight. Ang. t. 14 f. 3, Hepp 501.

a) exs. Le Jolis 91, Hepp 501, Zw. 331, Koerb. 277, Arn. 98, Bad. Cr. 520, Crombie 78.

b) non vidi: Larb. 29.

IV. 1: a) an Buchenrinde im Walde zwischen Wasserzell und Breitenfurt (Arn. 98); b) ebenso ober dem Affenthale; c) an Fichtenrinde im Walde bei Weissenkirchen und im Schernfelder Forste.

311. B. rubicola Crouan, Nyl. Flora 1869, 294. *B. Hohenbühelii* Poetsch Crypt. Oberöstr. 1872, 217 (jam 1866 denominata ?).

exs. Zw. 582 A, B, 586.

I. 2: selten an Sandsteinen am Waldwege von Banz nach Altenbanz: thallus minute granulosus, viridulus, apoth. pallide lutesc. margine distincto, concol., tenui, intus incoloria, hym. jodo caerul., sporae incol., uno vel utroque apice cuspidato attenuatae, 1 septat., 0,015—18 mm. lg., 0,004—45 mm. lat., 8 in ascis oblongis, spermog. apotheciis concoloria, gyalectaeformia, apotheciis juvenilibus similia, spermatia lageniformia, 0,004 mm. lg., 0,0015 mm. lat.

312. *B. sphaeroides* Mass. ric. 1852, 135 sec. specimen Massal. in herb. v. Kplhbr., *L. sphaer. albella* Schaer. En. 1850, 139 sec. specimen Schaereri a me visum; *B. pilularis* Koerb. par. 1860, 136, *L. subduplex* Nyl. Scand. 1861, 201, Lapp. Or. 145.

ic. Hepp 739, Mass. ric. 266.

a) exs. Hepp 739, Koerb. 187, Zw. 369 a, b, 377; Rabh. 526, Arn. 323.

b) Species affines: 1. *B. rugulosa* Hepp 742; 2. *B. fraudulenta* Hepp 740.

I. 1 (IV. 4): Moose incrustirend an einem Sandsteinfelsen im Walde des Steinbruchranken bei Wassertrüdingen (1003); IV. 1: Selten auf bemooster Erde im Walde des Püttlachthales bei Pottenstein.

313. *B. Ehrhartiana* Ach. prodr. 1798, 39.

a) ic. Ach. prodr. t. 2 f. 1; E. Bot. 1136, Mass. ric. 250, Leight. Ang. 30 f. 2, Bayrh. Lich. t. 1 f. 15 nr. 33, Hepp 497.

b) Spermog. (*Cliost. corrug.* Ach.): Ach. prodr. t. 2 fig. 1 b, c, Hagen Pruss. t. 1 f. 2, Leight. Ang. 30 f. 1, Bayrh. t. 1 f. 4, 5, Hepp 228, Dietr. 196, Mass. ric. 293; — *Thromb. graniforme* Wallr. germ. 293, a) *leioplac.* et b) *incusum* sec. specim. W. huc pertinent.

a) exs. Fries suec. 254, Flot. 136, Schaer. 192, Zw. 109 A, B, 680; Hepp 228, Rabh. 607, 764; Bad. Cr. 686, Anzi m. r. 248, (Trevis. 64: specimen a me visum est *Biat. vernalis* (L.) Th. Fries Sc. p. 427).

b) Spermog. (apoth. saepe admixt.): Floerke 24, Fr. suec. 253, R. Schb. 97, Schaer. 326, Hepp 497, Zw. 91, Rabh. 94, Leight. 410, Stenh. 134.

c) non vidi: Flot. 377.

IV. 1.: an der rissigen Rinde alter Eichen. IV. 2: a) an einer alten Bretterwand in Hohenmirschberg oberhalb Potten-

stein; b) an alten Brettern einer Scheune in Brennersfeld bei Schnabelwaid.

314. *B. erysiboides* Nyl. Not. Saellsk. 1859, 232, Flora 1880, 394; Th. Fries Scand. 572.

exs. Arn. 1002; — Fellmann 156 (sec. Nyl. Lapp. Or. p. 153).

IV. 2: auf dem Hirnschnitte eines alten Eichenstrunkes im Hienheimer Forste bei Kelheim (determ. Nylander).

315. *B. sordidescens* Nyl. in Norrlin Tavast. 1870 p. 188, Flora 1874 p. 312; 1881 p. 7.

ic. Hepp 278.

exs. Hepp 278 (Nyl. Flora 1880 p. 393, Schwend. Unters. 1868 p. 78), Arn. 280 a—c.

IV. 1: a) an Fichtenrinde im Walde unweit Weissenkirchen bei Eichstätt (Arn. 280 a); b) an dünnen Fichtenzweigen zwischen Pfünz und Hofstetten; c) an morscher Eichenrinde bei Monheim und in den Eichstätter Waldungen; d) alte Tanne bei Kelheim. IV. 2: a) am morschen Holze eines entrindeten Eichenstammes beim Waldgeländer im Schernfelder Forste (Arn. 280 b); b) auf dem Hirnschnitte eines Eichenstrunkes daselbst (Arn. 280 c); c) an umherliegenden dürren Aesten auf Waldboden in den Forsten um Eichstätt.

316. *B. prasiniza* Nyl. Flora 1874, 312.

a) exs. Zw. 592 A—E, 656.

b) f. *prasinoleuca* Nyl. Flora 1881 p. 7: exs. Zw. 591, 593 A—C; Rabh. 676.

IV. 1: *prasinoleuca*: a) an der Rinde jüngerer Föhren im Walde zwischen Breitenfurt und Dollnstein; b) an jungen Fichten im Schwalbenwalde bei Wemding.

317. B. *micrococca* Koerb. par. 1860, 155, Th. Fries Scand. 571, Nyl. Flora 1881, 7.

exs. Arn. 279, Koerb. 250, Rabh. 733, Zw. 416.

IV. 1: a) an Föhrenrinde bei Eichstätt: im Walde bei Weissenkirchen (Arn. 279); bei Pietenfeld und gegen Tauberfeld; b) an alten Föhren im Schwalbenwalde bei Wemding.

318. B. *minuta* Garov. in lit. ad Mass. sec. Mass. ric. 1852 p. 137, f. 271: f. *Arnoldi* Kplhbr. Flora 1855, 72; Mass. Lotos 1856, 77.

ic. Hepp 507.

exs. Hepp 507, Zw. 236, Arn. 75.

III. 2: a) an der Unterfläche eines Kalkblockes in der Schlucht des Wolfsgrabens bei Streitberg (Arn. 75); b) an einem Kalkblocke im Laubwalde bei Pöverleins Keller unweit Weissenburg (Zw. 236); c) an Kalk- und Dolomitfelsen im Walde unweit Landershofen und im Tiefenthale bei Eichstätt (Hepp 507); d) um Streitberg und Muggendorf; e) in kleinen Höhlungen sonniger Kalkfelsen bei Pappenheim; f) Donauthal bei Weltenburg.

319. *B. atropurpurea* Schaer. spic. 1833, 165, *L. gyaliza* Nyl. Sc. 1861, 208.

ic. Hepp 279, Mass. ric. 265, Branth 36, Dietr. 215 b.

exs. Schaer. 206, Hepp 279, Zw. 343, 371, Arn. 76 a, b; Rabh. 627, Lojka 136.

IV. 1: a) nicht selten an glatter Fichtenrinde im Hofstettner Forste bei Eichstätt (Arn. 76 b); b) an Tannenrinde im Laberthale (Arn. 76 a); c) an Fichten im Affenthale (Rabh. 627); d) an Birken, Ulmen, alten Buchen selten um Eichstätt; e) an jungen Fichten ober Engelthal bei Hersbruck. IV. 2: am Holze dürrer Fichtenzweige im Affenthale bei Eichstätt.

f. *microspora* Arn. Flora 1866, 530.

IV. 1: an der Rinde jüngerer Fichten im Hofstettner Forste (1050) und unweit der Fasanerie bei Eichstätt.

320. *B. adpressa* Hepp 1857, Koerb. par. 143, Th. Fries Sc. 565, Nyl. Lapp. 153.

ic. Hepp 277.

a) exs. Hepp 277, Arn. 595, 1003.

b) Sat affinis est *B. fusca* Erb. cr. it. I. 947.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde einer Ulme im Walde des Affenthales bei Eichstätt; b) an Tannen zwischen Kroegelstein und Wiesentfels.

321. *B. synothea* Ach. Vet. Ak. H. 1808, 236 p. p., Th. Fries Sc. 577; Wainio Adjum. p. 27, *L. denigrata* Fries (1822) Nyl. Sc. 203.

ic. E. Bot. 2711 (comp. Leight. Brit. p. 334), Hepp 14.

exs. Fries suec. 98, Hepp 14, Zw. 394, Rabh. 626, Anzi m. r. 256, Malbr. 387 (mea coll.), Norrlin 177, (Flag. 137 in aliis coll.).

IV. 1: an Föhrenrinde im Hirschparke bei Eichstätt (686). IV. 2: a) an Eichenpfosten des Parkzauns (688); b) an Eichenstrünken im Hirschwalde bei Amberg und bei Eichstätt; c) am

Holze alter Fichtenstrünke im Affenthale; d) an Zaunstangen bei der Eisenbahnstation Schönlind.

322. *R. globulosa* Fl. D. L. (1821) p. 1.

ic. Hepp 16.

a) exs. Floerke 181, Fries suec. 350, Flot. 107, Hepp 16, Zw. 89 A, B, 346 (pl. lignicola), 679, Rabh. 465, Anzi m. r. 258, Stenh. 168, Bad. Cr. 449, Norrlin 176, Lojka 56, Flag. 271.

b) *Ohlertii* Koerb. par. 1861 p. 217: exs. Koerb. 280, Zw. 89 C (Arn. Tirol XI. p. 518).

c) non vidi: Fellm. 155.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde einer alten Eiche unweit Weissenkirchen (Rabh. 465); b) an der Rinde alter Eichen in den Eichstätter Forsten, bei Streitberg, Burglesau; c) an alten Buchen im Veldensteiner Forste und bei Parsberg; d) an *Juglans regia* bei Streitberg; e) an der Rinde alter Fichten bei Sappenfeld (965); f) an einer alten Tanne im Schernfelder Forste bei Eichstätt, ebenso im Frauenforste bei Kelheim.

323. *R. lenticularis* Ach. syn. 1814, 28, a) *erubescens* Flot. sil. 1849, Koerb. syst. 191, Th. Fries Sc. 568.

ic. Hepp 12, 498.

a) exs. Hepp 12, Zw. 272, Rabh. 108, Anzi m. r. 254, Schweiz. Cr. 474, Venet. 67, Malbr. 391, Flagey 34; — b) f. *compacta* Hepp 498, Rabh. 673; — c) f. *geographica* Mass. Venet. 68.

III. 2: a) nicht selten im Gebiete an sonnigen und beschatteten Kalk- und Dolomitfelsen; b) an einer Dolomitwand im Laubwalde des Tiefenthales bei Eichstätt (Rabh. 108).

f. *chalybeja* Hepp 1860, Arn. Tirol XVI. 392.

ic. et exs. Hepp 502.

III. 2: a) an sonnigen Kalkfelsen bei Dollnstein und Obereichstätt (Hepp 502); b) am Wintershofer Bergabhange (504); c) gegenüber Kunstein.

f. *nigricans* Arn. Flora 1860, 74.

exs. Venet. 175.

III. 2: a) an Kalkfelsen des Abhanges unterhalb Wintershof (Venet. 175); b) ebenso bei Streitberg und an der Kupfe oberhalb Muggendorf.

f. *pulicaris* Mass. ric. 1852, 136.

ic. Mass. ric. 267.

exs. Anzi 120, Anzi m. r. 255, Venet. 69, Erb. cr. it. I. 694.

III. 2: an beschatteten Dolomitfelsen unweit der Oswaldshöhle bei Muggendorf; an Kalkfelsen bei Streitberg.

324. *B. nigroclavata* Nyl. Bot. Not. 1853, 160, Scand. 242, Th. Fries Sc. 569, Arn. Tirol XXI. 138, *Catill. ilicis* Mass. mem. 1853 p. 124, symm. p. 47 sec. specim. Massalongi in herb. v. Kplhbr.

ic. Hepp 15, Mass. mem. 200.

exs. Hepp 15, 743, Zw. 274 a, b; Koerb. 190 (mea coll.), Rabh. 364, 529; Schweiz. Cr. 657, Anzi m. r. 257 A, B, 301 (mea coll.); Venet. 70, Erb. cr. it. I. 198, Flagey 275 adest.

IV. 1: a) an *Sorbus Aria* im Laubwalde ober Wasserzell (Zw. 274 b); b) daselbst an Buchenrinde (Zw. 274 a); c) an *Sorbus aucup.* der Strasse beim Waldgeländer im Schernfelder Forste; d) an *Pop. tremula* bei Wemding; e) an *Crataegus* der Donauauen bei Ingolstadt; f) an *Tilia* ober der Riesenburg bei Muggendorf; g) an *Cerasus* bei Pretzfeld; h) an glatter *Fraxinus*-Rinde bei Eichstätt. IV. 2: a) auf dem Holze abgedorrter *Thuja*-Zweige in den Anlagen bei Eichstätt; b) an abgedorrten *Juniperus*-Zweigen ober Enkering bei Kipfenberg.

v. *lenticularis* Arn. Tirol XXI. 138, Flora 1870, 226. Comp. *L. spodoplaca* Nyl. Flora 1877 p. 567, 1876 p. 308 (*L. baliola* N.), Lamy. Cat. 141.

I. 4: a) an Hornsteinen auf der kahlen Höhe vor Obereichstätt (788); b) an Quarzblöcken bei Hilpoltstein, Wildenfels, Neuhaus.

325. *Catillaria athallina* Hepp 1862: Th. Fries Scand. 584: f. *tristis* Hepp in Müll. princ. 1862, 58, Arn. Tirol XXI. p. 138.

exs. Arn. 228, a, b.

III. 2: a) an einer Kalkfelsengruppe der kahlen Höhe zwischen Schönfeld und dem Altmühlthale (Arn. 228 a); b) auf der platten Oberfläche einer Kalkwand in den Schluchten bei Obereichstätt (Arn. 228 b).

f. *acrustacea* Hepp 1856: Arn. Tirol XVI. 391, Koerb. par. 144.

ic. Hepp 499.

exs. Hepp 499, Arn. 228 c.

III. 2: an umherliegenden kleinen Kalksteinen der Solenhofer Formation: a) auf der kahlen Berghöhe zwischen Mariastein und Obereichstätt (Hepp 499); b) unterhalb der Frauenkapelle bei Eichstätt (Arn. 228 c); c) am Waldsaume zwischen Kevenhüll und Beilngries.

326. *C. chalybeia* Borr. E. Bot. 2687, f. 2 (1831) sec. Leight. Brit. p. 327, Arn. Tirol XXI 392, Nyl. Sc. 242, Th. Fries Sc. 569.

ic. E. Bot. 2687 f. 2; Mass. ric. 161 (videtur), Hepp 13.

exs. Hepp 13, Nyl. Par. 139, Anzi 448, Jatta 54, Zw. 599, Lojka 82.

I. 2: selten, auf Sandstein: a) am Wege zur Ludwigshöhe bei Weissenburg, b) oberhalb Berching.

327. *Arthrosporum accline* Flot., Mass. geneac. 1854, 20.

ic. Mass. mem. 199, Koerb. syst. t. 3 fig. 12, Hepp 281, Rabh. Cr. Sachs. p. 116.

a) exs. Hepp 281, Mass. 204, Rabh. 204, Anzi m. r. 315 a, b, c; Schweiz. Cr. 752, Trevis. 163, Norrlin 322 a, b, c, Flagey 275.

b) non vidi: Fellm. 179.

IV. 1: a) an dünnen Zweigen der Strassenpappeln; b) an *Prunus domestica* und c) an *Sorbus aucup.* bei Eichstätt.

328. *Bilimbia sphaeroides* Dicks. (1785). Pl. typica: Mass. ric. f. 235, exs. Schaer 207 et 474 hic inde adest; Anzi 261, Stenh. 54 b, Norrlin 311, (Fellm. 158 non vidi) atque f. *badensis* Hepp exs. 513, Zw. 277 in territorio non observatae.

f. *versatilis* Nyl. apud Stizb. L. sab. 1867, 16.

ic. Stizb. L. sab. t. 1 D f. 33—36.

IV. 1: an der morschen Rinde einer alten Eiche zwischen Attenzell und Neuburg bei Eichstätt (477 ad Hepp).

f. *subsphaeroides* Nyl. in Stizbgr. L. sab. 1868, 32, Th. Fries Sc. 375.

ic. Stizbgr. L. sab. t. 2 F f. 29—32.

IV. 1: an der morschen, bemoosten Rinde einer alten Eiche zwischen Meilenhofen und Attenzell bei Eichstätt.

* **B.** — — (forsan n. spec.).

III. 2: selten an Dolomitsteinen im Laubwalde des Rosenthales bei Eichstätt (229 in sched. ad Hepp): thallus minute granulatus, effusus, sordide pallide viridulus, apoth. minora, lutesc., demum sordide carnea, intus incol., hym. jodo caerul., sporae incolores, subrect. vel parum curvulae, 3—5 sept., 0,024—30 mm. lg., 0,005—7 mm. lat., 8 in asco. Planta semel observata ulterius inquirenda est.

329. B. *cuprea* Mass. Lotos 1856, 77, *L. cupreorosella* Nyl. Enum. 1857, 122. *B. bacidioides* Koerb. par. 1860, 167.

ic. Hepp 512, Stizb. L. sab. 1, B fig. 1—13.

a) exs. Mass. 211 A (f. *leprosa*), B (*areolata*), Hepp 512, Zw. 269 A, Lojka 135.

b) f. *luteorosella* Nyl. in Lojka exs. 170.

III. 2: an Dolomitfelsen in Laubwäldern: a) unweit der Geilenreuther Höhle bei Muggendorf (Mass. 211 B); b) um Eichstätt (Hepp 512); c) Pottenstein und Weischenfeld; Nabthal bei Pielenhofen.

* **B. *chlorotica*** Mass. Lotos 1856, 77, Koerb. par. 167, Th. Fries Sc. 371.

ic. Stizb. L. sab. 1 B fig. 14—16.

exs. Arn. 265.

III. 2: a) an Dolomitfelsen im Laubwalde zwischen Pottenstein und Tüchersfeld (Arn. 265); b) auf Gerölle in Felsklüften am Quakenschlosse bei Muggendorf; c) an der Unterfläche eines Kalkfelsens im Wolfsgraben bei Streitberg.

330. B. *Naegelii* Hepp 1853, *B. faginea* Koerb. syst. 1855, 212, *B. aparallacta* Mass. symm. 1855, 45.

ic. Hepp 19, Stizb. L. sab. 1 E fig. 1—8.

a) exs. Schaer. 473 sin. (mea coll.); Hampe 39, Hepp 19, Zw. 87 A, B sup., C; 396, Rabh. 530, 535, 536, 602, Arn. 600 b, Venet. 59, Schweiz. Cr. 659 a, b.

b) *Vallis Tellinae* Anzi 167, 379 (f. *pallescens*); Erb. cr. it. I. 1395.

IV. 1: a) an *Carpinus* im Walde bei Kaisheim; b) an Zweigen junger Eichen bei Königswiesen unweit Regensburg; c) an *Prunus Padus* der Anlagen bei Eichstätt; d) an alten Buchen vor dem Hirschpark, e) selten an jungen Fichten um Eichstätt; f) an *Pop. tremula* ober Solenhofen; g) eine Form an *Rubus*-Stengeln längs des Kuhweges ober Eichstätt: epith. K viol. purp. IV. 2: am Holze abgedorrter Wachholder-Aeste bei Preith oberhalb Eichstätt.

f. *determinans* Nyl. bot. Zeitg. 1861, 338 (f. *determinata* Arn. Flora 1874, 570).

exs. Arn. 600 a.

IV. 1: an glatter Rinde zweier Eschen im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt (902); (Arn. 600 a).

331. B. *obscurata* Smft. Suppl. Lapp. 1826, 165, Th. Fries Sc. 372.

ic. Mass. ric. 237, Stizb. L. sab. t. 2 f. 37—52.

exs. (*L. triplicans* Nyl. Scand. 1861 p. 205, Lapp. Or. 151): Hepp 11 p. p. sec. Stizb. p. 163, Arn. 504, Koerb. 14 (Nyl. Flora 1862 p. 464), Anzi 166, Zw. 193 p. p., 685, Norrlin 174.

IV. 4 (III. 1): a) über veralteten Moosen auf Dolomitboden der kahlen Gehänge zwischen Eichstätt und dem Tiefenthale; b) auf abgedorrten Pflanzenresten auf der Ehrenbürg und dem Brand bei Hezelsdorf.

332. B. sabuletorum (Schreb. spic. 1771, 134 p. p.) Fl. Berl. Mag. 1808, 309 p. p., Nyl. Scand. p. 204, *L. hypnophila* Ach. univ. 1810, 199, Th. Fries Sc. 373; Wainio Adjum. p. 9.

a) ic. comp. Jacq. Coll. IV. t. 7 f. 1, E. Bot. 2217; Dietr. t. 130 sup.

b) Mass. ric. 234, Hepp 138, Stizb. L. sab. 2 F. f. 1—18, Rabh. Cr. Sachs. p. 121.

a) exs. Fries suec. 223 inf. sec. Fries Sc. p. 374, Schaer. 209 (mea coll.), 211 hic inde, Delise fasc. 2, M. N. 548, Flot. 214 A, B, C; Zw. 193, Hepp 138, Leight. 91, Mudd 154, Arn. 295, Rabh. 534, Bad. Cr. 127, Anzi m. r. 259 B, Erb. cr. it. I. 202, II. 470, Crombie 175, Malbr. 34, Trevis. 68, Oliv. 89, 345: Flagey 29, Roumeg. 87.

b) non vidi: Westend. 359, Larb. 81.

I. 1: auf felsigem Boden zwischen Deining und Lengenfeld. I. 2: auf Sandsteinblöcken bei Treuchtlingen. III. 1: auf Erde alter Strassenmauern bei Wemding, Eichstätt. III. 2: selten auf Kalk: im Hottergraben hinter Schaefstall bei Donauwörth vom Moose auf das Gestein übergehend. IV. 2: an einer alten Bretterwand bei Eichstätt. IV. 4: a) nicht selten im Gebiete über veralteten Moosen und Pflanzenresten auf Blöcken, an alten Bäumen; an Mauern; b) über Moosen an einer alten Feldmauer zwischen Eichstätt und der Hofmühle (Arn. 295).

f. dolosa Fries sched. cr. 1826, 9, Th. Fries Sc. 375. *B. borborodes* Koerb. par. 1860, 165.

ic. Hepp 139, Stizb. L. sab. t. 2 F. f. 9—14.

a) exs. Fries suec. 217, Hepp 139, Zw. 84, Rabh. 601, 625, 779, Koerb. 189, Bad. Cr. 685.

b) Schaer. 211, 474 sec. meam coll. non quadrant.

IV. 1: auf morscher bemooster Eichenrinde im Schernfelder Forste bei Eichstätt (859 b).

333. B. *accedens* Arn. Flora 1862 p. 391, 1870 p. 235, Th. Fries Sc. 375, *Lec. sab. decedens* Hepp, Stizb. L. sab. 1868, 43, Nyl. Flora 1862, 464.

ic. Stizb. L. sab. 3 A fig. 1—4.

exs. Schaer. 211 in nonnull. coll., 474 (mea coll.), Arn. 233.

IV. 4: a) über *Hypnum molluscum* an Kalkfelsen des Hummerberges bei Streitberg; b) über veralteten Moosen am Waldsaume vom Weinsteige gegen Landershofen bei Eichstätt (Arn. 233); c) ebenso auf einem Kalkblocke im Affenthale.

334. B. *cinerea* Schaer. spic. 1828, 156.

ic. Koerb. sert. sud. 6 fig. 5, Hepp 21, Stizb. Lec. sab. 2 C fig. 1—5.

exs. Hepp 21, Arn. 549, Lojka 60.

IV. 2: a) am Holze dünner abgedorrter Fichtenzweige im Walde des Affenthales bei Eichstätt (Arn. 549); b) und im Frauenforste bei Kelheim.

f. *hypoleuca* Stizb. in lit. 1864, L. sab. 1868, 26.

ic. Stizb. 2 C fig. 6—9.

exs. Arn. 548.

IV. 1: an der Rinde jüngerer Fichten um Eichstätt: a) im Walde des Affenthales (Arn. 548); b) im Hofstettner Forste.

335. B. *lignaria* Ach. Vet. Ak. H. 1808, 236, Wainio Adjum. p. 11, *L. milliaria* Fr. L. E. 1831, 342; Nyl. Scand. 205, Th. Fries Sc. 381.

ic. Nyl. Obs. Holm. f. 5, Mudd man. 71, Stizb. L. sab. t. 3 A f. 7—26; Rabh. exs. 603 c. ic., Malbr. Norm. 2 f. 17.

a) pl. muscicola: exs. M. N. 548 p. p. (sec. Stizb.), Flot. 131, Bohler 85, Westend. 263, Zw. 121, Leight. 238, 386, Mudd 156, Rabh. 322, 603, Koerb. 343, Anzi 148, Lojka 61, Oliv. 344.

b) pl. lignicola: Fries suec. 29, Mudd 158, Roumeg. 232.

c) *saxigena* Leight. exs. 210.

d) pl. spermogonifera: Leight. exs. 388.

e) comp. *B. triseptata* Nyl. Flora 1878 p. 248; Lamy Cat. p. 105; exs. Norrlin 319 a, b.

IV. 4 (I. 2): a) über *Hypnum cupressif.* auf Sandsteinen im Föhrenwalde zwischen der Eichmühle und Thurndorf, b) über Moosen an einer Sandsteinwand bei Hohenmirschberg.

336. B. *trisepta* Naeg. in Müll. Princ. 1862, 60, Th. Fries Scand. 382, (*L. ternaria* Nyl. Lapp. Or. 1866, 151, Flora 1877 p. 232 parum differt).

ic. Mass. ric. 236, Hepp 20, 284, 285, Stizb. L. sab. t. 3 A f. 35—45; 52—62; Rabh. Cr. Sachs. p. 122.

exs. Schaer. 196 (p. max. p.), Hepp 20, 284 (*conglomerata* H.), 285, Zw. 276, Arn. 167 b, Koerb., 133, Rabh. 582, Malbr. 287.

IV. 1: a) an der Rinde alter Föhren im Walde zwischen Wasserzell und Breitenfurt bei Eichstätt (Koerb. 133); b) an Föhrenrinde bei den Schwalbmühlen; c) apotheciis pallidioribus, sordide lutesc. viridulis, sporis usque ad 0,027—30 mm. lg.: an alten Föhren im Schwalbenwalde. IV. 2: a) an Fichtenstangen und auf dem Hirnschnitte der Eichenpfosten des Parkzauns; b) an umherliegenden morschen Fichtenästen in den Waldungen um Eichstätt; c) an Föhrenstrünken unweit der Eichmühle bei Pegniz.

f. *saxicola* Koerb. par. 1860, 171.

ic. Hepp 510, Stizbg. Lec. sab. t. 3 A f. 46—51.

exs. Hepp 510 (Nyl. Flora 1881 p. 510), Arn. 167 a, Mudd 157, Lojka 134.

I. 2: a) auf Sandstein im Walde bei Zeckendorf unweit Schessliz (Arn. 167 a); b) ebenso im Walde unterhalb der Wülzburg, im Steinbruchranken bei Wassertrüdingen; c) verbreitet am Nord- und Nordostrande des Gebiets: bei Banz, auf dem Kreuzberge bei Vilseck. I. 4: an Quarzblöcken bei Biberbach und oberhalb Pegniz gegen Neudorf.

* ***B. albicans*** Arn. (1880) Flora 1882, 140.

exs. Arn. 837.

I. 2: an Sandsteinen und kleineren Blöcken am Waldwege von Banz nach Altenbanz; ebenso oberhalb Vierzehnheiligen; im Föhrenwalde oberhalb der Strasse am Kreuzberge bei Vilseck.

337. *B. Nitschkeana* Lahm 1861, Arn. Flora 1862 p. 58, 1872 p. 571, Th. Fries Sc. 381.

ic. Stizb. Lec. sab. 3 U fig. 1—9.

exs. Arn. 217, 503 a, b, c; Rabh. 583, Zw. 470 a, bis, 534, 587, Oliv. 264.

IV. 1: a) an dünnen Zweigen junger Föhren im Walde oberhalb Solenhofen (Arn. 503 a); b) ebenso ober Wasserzell (Arn. 503 b); c) an alten Föhren im Nonnenholz bei Wemding; an dünnen Föhrenzweigen auf der Höhe ober den Schwalbmühlen. IV. 2: am Holze dünner, abgedorrter Föhrenäste im Hirschparke bei Eichstätt.

338. B. chlorococca Graewe Vet. Ak. Hdl. 1862, 473, Th. Fries Sc. p. 380, exs. Stenh. 170; f. *brachysperma* Stizb. Lec. sab. 1868, 25.

ic. Stizb. Lec. sab. 2, B fig. 7—11.

exs. Arn. 329.

IV. 1: *brachysp.:* an dünnen *Larix*zweigen: a) bei Weissenkirchen unweit Eichstätt (Arn. 329); b) im Walde hinter Schaefstall bei Donauwörth.

339. B. fuscoviridis Anzi symb. 1864; Nyl. Flora 1881 p. 456, 539; f. *hygrophila* Stizb. Lec. sab. 1868, 11, Arn. Flora 1866, 530.

ic. Stizb. Lec. sab. t. 1 B fig. 23—30.

a) *fuscovir.*: exs. Anzi 403, Zw. 658, Lojka 59.

b) *hygroph.*: exs. Arn. 20 sterilis, 324.

III. 2: *hygroph.:* a) der sterile Thallus an Kalksteinen im Laubwalde ober Wasserzell (Arn. 20); b) ebenso in den Anlagen, hier hie und da auch c. ap., und zwischen Baumfurt und Muggendorf; c) die fructif. Flechte an der Unterfläche und nahe am Boden im lichten Föhrenwalde zwischen Schönfeld und Essling und d) an einem Kalkblocke am Bache des Hottergrabens hinter Schäfstall bei Donauwörth (Arn. 324).

340. B. nanipara Stizb. Lec. sab. 1868, 58, Arn. Flora 1869 p. 515; 1873 p. 527.

ic. Stizb. Lec. sab, 3 F fig. 1—6.

exs. Arn. 547.

I. 4: auf Hornsteinen im Laubwalde ober Wasserzell, selten IV. 1: an der Rinde vorstehender Buchenwurzeln im Walde am Fusswege zum Bahnhofe bei Eichstätt (Arn. 547).

341. B. marginata Arn. Flora 1864, 598, *Lec. micromma* Nyl. Flora 1865, 5.

ic. Stizb. Lec. sab. 3 H fig. 1—6.

exs. Arn. 282.

IV. 1: a) an der Rinde jüngerer Fichten im Walde bei Weissenkirchen (Arn. 282); b) ebenso unweit Sappenfeld und im Walde bei Monheim; c) an der Rinde alter Föhren im Walde bei Weissenkirchen.

342. B. leucoblephara Nyl. Enum. 1858, 337, Nov. Gran. 52, Flora 1869 p. 294, 1880 p. 394, *B. annulata* Arn. Flora 1867 p. 563, 1874 p. 378.

ic. Stizb. Lec. sab. 3 R, fig. 1—8.

exs. Arn. 349 a, b, Zw. 533, Roumeg. 88.

IV. 1: an der Rinde dünner Fichtenzweige um Eichstätt: a) am Waldsaume zwischen Pfünz und Hofstetten (Arn. 349 a); b) im Walde am Wege zum Affenthale (Arn. 349 b); c) im Schweinsparke.

343. B. coprodes Körb. par. 1860, 166, Arn. Flora 1870, 122, Tirol X, 96; (f. *normalis* Th. Fries Sc. p. 385).

ic. Stizb. Lec. sab. 3 G fig. 14—17.

III. 2: a) an einem Kalksteine im Laubwalde oberhalb Wasserzell bei Eichstätt (652); b) hie und da ebenso zwischen der Frauenkapelle und dem Hirschpark.

344. B. trachona Ach. meth. suppl. 1803, 16.

a) pl. fructifera: comp. Stizb. L. sab. p. 58, t. 3 f. 1—7; exs. Zw. 117, 870, (Larb. 80 non vidi).

b) pl. spermogonif.: *Thromb. trachonum* Wallr. germ. 292 sec. specim. Wallrothii in Museo Argentorat., spermatia recta, 0, 003 mm. lg., 0,001 mm. lat., exs. Zw. 104, Rabh. 846.

I. 4: pl. spermogonifera: an Hornsteinen bei den grossen Quarzblöcken oberhalb Nassenfels bei Eichstätt.

345. B. hormospora Stizb. Lec. sab. 1868, 57, Arn. Flora 1876, 567.

ic. Stizb. L. sab. 3 E fig. 6—10.

esc. Arn. 333.

III. 2: a) an Kalk- und Dolomitsteinen längs des Rinnsales im Laubwalde des Rosenthals bei Eichstätt (Arn. 333); b) an einem Kalkblocke im Walde des Hottergrabens hinter Schäfstall bei Donauwörth.

346. B. melaena Nyl. Bot. Not. 1853, 182.

ic. Stizb. Lec. sab. 3 B fig. 1—10.

a) exs. Fries suec. 212 A, B, M. N. 1329 (Nyl. Scand. p. 205), Anzi m. r. 259 a, Arn. 332 a, b, Mudd 159, Malbr. 387 in aliis coll., Norrlin 180, Zw. 657, 675, Oliv. 237, Roumeg. 230, 231 (in aliis coll.).

b) non vidi: Fellm. 159.

c) f. *Stizenbergeri* Hepp exs. 504.

IV. 1: an der Rinde einer alten Föhre am Weinsteige bei Eichstätt. IV. 2: a) am Holze eines Fichtenstrunkes im Hienheimer Forste; b) auf Eichenstumpfen vor dem Schweinsparke bei Eichstätt (1039) und hinter der Ludwigshöhe bei Weissenburg.

347. Bacidia rosella Pers. Ust. Ann. 7, 1794, 25.

ic. E. Bot. 1651, Bayrhoff. Lich. t. 4, 15 nr. 8, Mass. ric.

229, Hepp 522, (Jacq. Coll. 3 t. 2 f. 3 = Dietr. 128 sup.: ad *Lecan. pallidam* (Schreb.) trahenda: comp. Arn. Wulfen 1882 p. 155).

exs. Fries suec. 198, Funck 640, Schaer. 217, Flot. 223, Rchb. Sch. 55, Hampe 65, Hepp 522, Zw. 231, A, B; Koerb. 41, Rabh. 30, Stenh. 136, Bad. Cr. 26, (Trevis. 71 in aliis coll.).

IV. 1: a) selten an Buchenrinde bei Eichstätt; b) an der rissigen Rinde von *Pyrus Malus* ober Wasserzell; c) an der Rinde alter Eichen bei Aicha, Schernfeld und im Affenthale bei Eichstätt; d) an Buchen im Walde bei der Ruine Lengenfeld zwischen Deining und Velburg.

348. B. *rubella* Ehr. 1785, *L. luteolus* Schrad. spic. 1794, 85.

ic. Hoff. En. p. 33, t. 5 f. 1 (comp. Ach. univ. p. 195), E. Bot. 845 et 1863 (sec. specimina Borreri in Herb. Meyer), Bayrh. t. 4 f. 15 nr. 8, Mass. ric. 231, Hepp 141, Mudd. man. 68, Stizb. Bem. 2 f. 21, 22; Roumeg. 16 f. 129, Dietr. t. 217 med.

a) exs. Ehr. 196, Schleich. I. 64, Schaer. 210, Fries suec. 197, M. N. 641, Flot. 222 A, B; Bohler 91, Breutel 308 (mea coll.); Le Jolis 99, Hepp 141, 747 b (mea coll.), Zw. 232, Nyl. Par. 55, Rabh. 31, Leight. 92, Stenh. 53 a (apoth. p. p. sanguinea), Schweiz. Cr. 159 a, b, (160 mea coll.), Trevis. 71 mea coll., Bad. Cr. 307 a—c, Anzi Etr. 23, Erb. cr. it. I. 122, Barth 44, Malbr. 35 (mea coll.), Crombie 86, Oliv. 35, Roumeg. 86, Flag. 190.

b) non vidi: Desm. 1128, West. 319.

c) *porriginosa* Turn. (1807): Ach. univ. 196; exs. Flot. 222 C; Rabh. 581, Erb. cr. it. I. 737, Malbr. 35 (sec. Nyl. Soc. bot. 1866 p. 240); Stenh. 53 b (in mea coll. autem margine concolore nec albido); Zw. 232 p. p. sec. Stizb., Roumeg. 349.

d) *anceps* Anzi exs. 143 (mea coll.)

IV. 1: a) an Baumrinden: an Buchen, Linden, Ulmen, alten Weiden, Eichen zerstreut im Gebiete; b) thallo plus minus dense granuloso, lutescente, an einer alten Buche bei Eichstätt; c) thallo effuso, rimuloso, apoth. obscurioribus, an *Carpinus* bei Donauwörth.

349. B. *acerina* Pers. in Ach. meth. 1803, 60, Th. Fries Sc. 346, Nyl. Flora 1872, 356.

ic. Stizb. t. 2 f. 26.

exs. Zw. 336 A, 532, Arn. 232 a, b, 346; Anzi 145 dxtr. (mea coll.), Norrlin 315.

IV. 1: a) an der Rinde alter Fichten im Walde des Affenthals bei Eichstätt (Arn. 232); b) an der bemoosten Rinde einer alten Tanne nicht weit vom Buchgraben im Veldensteiner Forste (Arn. 232 b); c) an bemooster Eichenrinde zwischen Weissenburg und Hardt, sowie in den Donauauen südlich von Gerolfing und oberhalb Attenzell bei Meilenhofen.

350. *B. endoleuca* Nyl. Bot. Not. 1853, 98; *B. atrogrisea* Delise (omnino?) sec. Hepp exs. (1853).

ic. Mass. ric. 232 (videtur); Hepp 26, Branth 24, Malbr. Norm. 2 f. 25.

a) exs. Bohler 90 (mea coll.), Hepp 26, Zw. 337, Rabh. 365 a, b, Koerb. 228, Arn. 327, Leight. 90, 326 (mea coll.), Le Jolis 101, Bad. Cr. 518, Schweiz. Cr. 161 p. p. (mea coll.), 162, Anzi 145 sin., Etr. 24, Erb. cr. it. I. 1424, Malbr. 136, 388, Oliv. 184, 270, 380, 427, Flagey 30 (mea coll.), Roumeg. 413.

b) non vidi: Westend. 317, Nyl. Auv. 49.

c) apoth. pallid., rufescent.: exs. Zw. 338 (comp. Stizb. Bem. p. 64); — apoth. sordide rufofuscesc., sporis speciei; Malbr. exs. 286.

IV. 1: a) an Fichtenzweigen und an der Rinde jüngerer Fichten am Waldsaume zwischen Pfünz und Hofstetten (Arn. 327); b) an Buchenrinde hie und da bei Eichstätt, Muggendorf. IV. 2: selten am Holze abgedorrter Fichtenzweige im Affenthale bei Eichstätt.

351. *B. propinqua* Hepp in Stizb. Bem. 1863, 58, Th. Fries Sc. 353.

ic. Hepp 519.

a) exs. Hepp 519, Arn. 463, Norrlin 184, Zw. 846; (Trevis. 69 est *Blast. nigricans* Tuck., Nyl. Flora 1880 p. 388).

b) Leight. 326 sec. Stizb. l. c.; vide autem Nyl. Lapp. Or. 145, Arn. Flora 1861, 506.

IV. 1: an der Rinde einer Espe (*Pop. tremula*) am Waldwege zwischen Schernfeld und Schönfeld bei Eichstätt (Arn. 463).

352. *B. fuscorubella* Hoff. germ. 1795, 175, Arn. Flora 1871, 55.

ic. Hepp 520, Stizb. t. 2 f. 23.

a) *polychroa* Th. Fries Sc. p. 346: exs. Hepp 520, Zw. 233,

Rabh. 481, 936, Bad. Cr. 448, Koerb. 219, Schweiz. Cr. 160 (sec. Stizb.), Arn. 712 a, 712 b: *pycnides.*

b) f. *umbratilis* Stizb.: Rabh. 728, Hepp 747.

IV. 1: a) an der Rinde von *Acer camp.* am Waldsaume bei Weissenkirchen (Hepp 520, Arn. 712 a, b); b) an *Carpinus* daselbst und im Walde hinter Schäfstall; c) an *Fraxinus* im Laubwalde bei Weissenburg; d) an Ulmen der Donauauen bei Ingolstadt; e) an *Populus tremula* unterhalb Geilenreuth.

353. *B. herbarum* Hepp, Stizb. Bem. 1863, 46, Th. Fries Sc. 349, *B. eff.* f. *muscicola* Hepp in lit. Jun. 1858, Flora 1858, 505 est eadem planta.

ic. Stizb. t. 2 f. 20.

exs. Arn. 290.

IV. 2: selten am Holze abgedorrter *Juniperus*-Aeste zwischen Schönfeld und dem Altmühlthale bei Eichstätt. IV. 4 (III. 1.): über abgedorrten Pflanzenresten auf der Platte des Brand bei Hezelsdorf; unweit der Kirche ober Krögelstein; auf einem bemoosten Dolomitfelsen unweit Landershofen bei Eichstätt.

354. B. *Arnoldiana* Koerb. Flora 1858 134, Th. Fries Sc. 351, *L. Larbalestieri* Cromb. Grevillea 1879 p. 143 (sola mutatio nominis).

ic. Stizb. Bem. t. 1 f. 14, e—h.

a) exs. Zw. 235 (pl. typica), 781, Koerb. 131, Lojka 64.

b) Zw. 459.

III. 2: a) an Kalkblöcken und deren Unterfläche im Laubwalde unweit Pöverleinskeller bei Weissenburg (Zw. 235); b) an Kalkblöcken in der Waldschlucht des Rosenthales bei Eichstätt (Koerb. 131); c) zerstreut im Gebiete auf Steinen unter Hecken; am Grunde einer beschatteten Mauer bei Weltenburg; d) auf Dolomit im Veldensteiner Forste. e) Planta spermogonifera: thallus speciei, spermog. maiora, emersa, carneolutesc., apice pertusa, spermatia elongata, curvula, 0,030—36 mm. lg., 0,001 mm. lat.: Kalkblock im Rosenthale bei Eichstätt (560).

f. *modesta* Zw. exs. (1859); *corticola* Kplhbr. L. Bay. 1861, 225.

ic. Stizbg. Bem. t. 2 f. 15.

exs. Zw. 332 A, B.

IV. 1: a) an der Rinde einer alten Föhre am Waldsaume zwischen Attenzell und Neuburg, b) an vorstehenden *Thuya-*

wurzeln in den Anlagen bei Eichstätt. IV. 2: *assulata* Koerb. par. 1860 p. 131: an der hölzernen Einfassung des Brunnens unterhalb der Riesenburg bei Muggendorf.

355. B. inundata Fr. Vet. Ak. H. 1822, 270.

ic. Koerb. sert. sud. t. 6 f. 7, Hepp 289, Stizb. Bem. 1 f. 14.

a) exs. Hepp 289, Koerb. 163, Mudd 149, Zw. 653 a, b; Lojka 62, 138.

b) non vidi: Fellm. 174 (lignic.).

c) comp. *L. egenula* Nyl. Flora 1865 p. 147: exs. Zw. 654.

I. 2, 4: an Sandstein unweit Auerbach; auf Hornsteinen oberhalb Wasserzell bei Eichstätt. III. 2: an feuchten Kalksteinen in der Waldschlucht des Rosenthals bei Eichstätt; auf Kalk und Dolomit an feuchten, waldigen Orten zerstreut im Gebiete. V. 1, 5: selten an Ziegelsteinen und auf altem Leder an einer Anhöhe oberhalb Eichstätt.

Planta variat: thallo parum evoluto, minute granuloso, apoth. nigricantibus, epith. obscure viridi, hyp. lutesc., sporis 0,030—32 mm. lg., 0,002 mm. lat. (comp. v. *lacustris* Ach. herb., Th. Fries Sc. 351, Wainio Adjum. 15).

III. 2: hie und da in Laubwäldern auf Dolomitsteinen und Blöcken: zwischen Muggendorf und Pottenstein, im Rosenthale und gegen Pfünz bei Eichstätt (652 c).

356. B. Friesiana Hepp (1857); *B. caerulea* Körb. par. 1860, 134, *L. Norrlini* Lamy Cat. 1880, 107 (sola mutatio nominis).

ic. Hepp 288, Stizb. Bem. 2 f. 13.

a) exs. Hepp 288, Zw. 278 A, B, Rabh. 524 b, 557, Arn. 168, Bad. Cr. 519 a—c, Roumeg. 392.

b) *caerulea* Koerb. exs. 162, Hepp 746 a, b, Rabh. 524 a, Zw. 88 a, bis; Oliv. 88.

c) *carnea* Oliv. exs. 382.

d) Specimen Schleicheri „*L. luteolae* var. *chlorotica* Ach.“ in Herb. Meyeri amplectitur *Bac. Friesian.* H. apotheciis luteolis, epithecio pallido et apoth. sat obscuris, epith. glaucesc., ambo sporis speciei 0,045 mm. lg.

IV. 1: a) an Zweigen von *Philadelphus coron.* im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt (Arn. 168); b) daselbst an der Rinde von Robinien und Ahorn; c) an *Populus tremula* vor dem Hirschparke, d) an *Sambucus nigra* auf dem Arzberge bei Beilngries; e) an bemooster Eichenrinde zwischen Attenzell und Neuburg.

357. B. *albescens* Hepp in lit. Jun. 1858, Flora 1858, 475, Th. Fries Scand. 348, *B. phacodes* Körb. par. 1860, 130 (*L. lut. chlorotica* Ach. univ. 196 huc non pertinet: Wainio Adjum. 1883 p. 14).

a) exs. Zw. 339 B, 340 A, B, C, Arn. 96 a, b, Rabh. 547, Erb. cr. it. I. 738, Oliv. 87, Lojka 137.

b) variat apoth. obscurioribus: exs. Anzi Etr. 25, Crombie 173.

c) f. *obscurata* Schweiz. Cr. exs. 839.

IV. 1: a) an einer alten Buche vor dem Schweinsparke bei Eichstätt (Arn. 96); b) an Fichtenrinde im Walde des Affenthales, c) an *Larix* im Walde bei Weissenkirchen (1049); d) an Buchen in den Waldungen um Eichstätt.

f. *intermedia* Hepp, Stizb. Bem. 1863, 42, Th. Fries Sc. 349.

ic. Stizb. t. 2 f. 17.

a) exs. Le Jolis 98, Zw. 370, 584, Arn. 231, Rabh. 509, Bad. Cr. 680, Malbr. 335.

b) *B. arceutinoides* Anzi exs. 434; (Stizb. L. sabul. p. 7).

IV. 1: a) an der Rinde einer jüngeren Buche im Schernfelder Forste bei Eichstätt (Arn. 231); b) an Fichten in den Waldungen um Eichstätt; c) an *Sorbus aucup.* am Waldwege hinter Rupertsbuch; d) an Tannen im Laberthale; e) an Buchenrinde unterhalb Geilenreuth bei Muggendorf.

358. B. *arceutina* Ach. meth. 1803, 61, Th. Fries Sc. 352; vide autem Nyl. in Stizb. helv. p. 166 nota; (*L. effusus* Hoff. germ. 1795, 173: nomen antiquiss.?), (Smith, E. Bot. 1863 est alia species).

ic. E. Bot. 2155 (sec. specimina Borreri in Herb. Meyer); Hepp 24, Malbr. Norm. 2 f. 26.

a) exs. (Le Jolis 99, 100 forsan in aliis coll.), Hepp 24, Zw. 372 A, B, Rabh. 523, Nyl. Par. 135, Leight. 211, 279, Mudd 148, Bad. Cr. 679, Arn. 326 a, b, Schweiz. Cr. 161 p. max. p., Th. Fries 66, Malbr. 135, Oliv. 236, 273.

b) non vidi: Desm. 47.

IV. 1: a) an der Rinde jüngerer Fichten am Waldsaume vor dem Weinsteige bei Eichstätt (Arn. 326 a); b) an dünnen Fichtenzweigen zwischen Pfünz und Hofstetten; c) an *Acer campestre* bei Kaisheim.

359. *B. violacea* Arn. Flora 1871, 54, Th. Fries Sc. 347.

exs. Flot. 216 C sin. (*Lec. vernalis obscurata*; 216 C dext. est *Lopad. pez. disc.* Flot., Th. Fr. Sc. 389); Arn. 283.

IV. 1: an Fichtenrinde in Wäldern: a) am Wege zum Affenthale (Arn. 283) und b) im Schweinsparke bei Eichstätt; c) bei Monheim, auf dem Arzberge bei Beilngries; unterhalb Parsberg in der Oberpfalz und anderwärts.

360. *B. abbrevians* Nyl. Flora 1869, 413, Th. Fries Sc. 362, Arn. Flora 1871, 53; — comp. Wainio Adjum. 1883 p. 22.

a) exs. Arn. 325 a, b, Norrlin Fenn. 186; 316 (var.).

b) non vidi: Fellm. 172, 173 (Nyl. Lapp. Or. 154).

IV. 1: an der Rinde jüngerer Fichten um Eichstätt: a) im Wäldchen bei der Fasanerie (Arn. 325 a); b) am Waldsaume zwischen Pfünz und Hofstetten (Arn. 325 b); c) am Waldwege zum Affenthal.

361. *B. Beckhausii* Koerb. par. 1860, 134, Nyl. Flora 1869, 413, Th. Fries Sc. 359.

ic. Stizb. t. 1 f. 6.

a) exs. Arn. 462, Th. Fries 67, Norrlin 318 a, b.

b) f. *minuscula* Anzi Cat. 1860 p. 70, exs. Anzi 147 (Th. Fries Scand. p. 361: epith. K viol.).

IV. 1: a) an der rissigen Rinde der Ulmen im Affenthale bei Eichstätt (Arn. 462); b) daselbst auch an *Carpinus*.

f. *stenospora* Hepp 1860, Th. Fries Sc. 359.

ic. Hepp 516.

exs. Hepp 516, Arn. 462 b.

IV. 1: an der Rinde jüngerer Eichen im Hirschparke am Wege gegen Weissenkirchen bei Eichstätt (Arn. 462 b).

362. *B. muscorum* Sw. meth. musc. 1781, 36, Nyl. Sc. 210, Th. Fries Sc. 354.

ic. (E. Bot. 626 sec. Leight. Brit. p. 342); Mass. ric. 233, Hepp 25, Nyl. Obs. Holm. f. 4.

a) exs. Ehr. 254 (in nonnull. collect.); Flot. 219 (Flora 1828 p. 697), Hepp 25, Rabh. 514, Leight. 190, Mudd 152, Malbr. 288 (*argillicola* Arn., Malbr. Norm. suppl. p. 46), Norrlin 188.

b) Anzi 144, Venet. 59 (f. *alba* Anzi Cat. 70).

c) *viridescens* Mass. alc. gen. 1853, p. 12, exs. Mass. 231, Hepp 518, Arn. 194, Erb. cr. it. II. 22, Rabh. 537.

d) *alpina* Hepp Stizb. Bem. p. 15, exs. Norrlin 320.

e) non vidi: Desm. 246.

IV. 2: auf einem alten Schindeldache in Sinzing bei Regensburg. IV. 4: (I. 1) über Pflanzenresten auf Sandstein bei Deining in der Oberpfalz; — (I. 3) auf sandigem Boden im Hirschwalde bei Amberg; — (II.) am Kanaleinschnitte bei Rasch; — (III. 1, 2) im weissen Jura zerstreut auf steinigem Boden kahler Höhen, auf alten Feldmauern, Kalk- und Dolomitfelsen über abgedorrten Moosen. V. 4: vereinzelt auf einem alten Knochen am Abhange unterhalb der Willibaldsburg bei Eichstätt.

363. *B. atrosanguinea* Schaer. spic. 1833, 170, *L. subincompta* Nyl. Flora 1865, 147, Lapp. Or. 1866, 155.

ic. Hepp 286.

a) exs. Schaer. 212 (Herb. v. Naegeli), Zw. 85 A, B, C; Hepp 286 a, b; Anzi 146, Nyl. Par. 136, Bad. Cr. 678, Norrlin 187, (Koerb. 228 non in mea coll.).

b) f. *Hegetschweileri* Hepp 23.

c) f. *separabilis* Nyl. apud Lojka exs. 63.

d) non vidi: Fellm. 175.

IV. 1: a) an der Rinde älterer Buchen und an deren hervorstehenden Wurzeln in den Waldungen um Eichstätt, b) an *Carpinus* bei Velburg, c) an Eichenrinde ober dem Affenthale, d) an *Acer camp.* im Walde bei Weissenburg.

f. *affinis* Zw., Stizb. Bem. 1863, 18.

ic. Stizb. t. 1 f. 3.

a) exs. Zw. 336 B; — b) pl. alpina: Arn. 505.

IV. 1: a) an *Pop. tremula* im Schernfelder Forste und b) am Grunde alter Fichten im Affenthale bei Eichstätt.

364. *B. incompta* Borr. E. Bot. suppl. (1831), Anzi Cat. 70, Nyl. Flora 1870, 472, Th. Fries Sc. 361, *Scolic. molle* Mass. ric. p. 105.

ic. E. Bot. 2699 (sec. Th. Fries; Leight. p. 345); Mass. ric. 210, Hepp 287, Stizb. Bem. 1 f. 4.

a) exs. Schaer. 212, Flot. 91, C, 93 (determ. Nyl.), Hepp 287, Leight. 162, Mass. 317, A, B; Zw. 335, Koerb. 283, Rabh. 496, Anzi m. r. 260 a, b, Mudd 151, Schweiz. Cr. 69, Bad. Cr. 128 a, b; Oliv. 37, Roumeg. 393.

b) f. *prasina* Lahm (1867): exs. Arn. 347, Koerb. 345.

c) pl. lignicola: Zw. exs. 397.

d) non vidi: Fellm. 176.

IV. 1: a) an einer alten Pappel am Wiesengässchen bei Eichstätt (858, f. *decolorascens* Nyl. bot. Zeitg. 1861 p. 338);

b) an Ulmen der Donauauen bei Jngolstadt; c) an Pappeln unweit Würgau bei Schessliz.

365. *Scoliciosporum umbrinum* Ach. univ. 1810, 183, *Lec. pelidna* Ach. univ. 158, Nyl. Scand. 209, Flora 1872, 430.

ic. Koerb. syst. t. 3 f. 10, Hepp 523, 524, Branth 25, Stizb. Bem. 1 f. 12; Malbr. Norm. 2 f. 27, Bagl. Anacr. f. 48 (cinerasc.).

a) *compactum* Koerb. syst. 1855 p. 268: exs. Hepp 523 (mea coll.), Zw. 197, Rabh. 492, 896, Arn. 869, Norrlin 182, Lojka 171 (Leight. 158: vide Leight. Brit. p. 360).

b) *asserculorum* (non Schrad.) Koerb. syst. 1855 p. 269: exs. Hepp 524, Rabh. 500, Zw. 655.

I. 2: auf Sandsteinblöcken zerstreut im Gebiete: Ludwigshöhe bei Weissenburg, bei Auerbach, auf dem Staffelberg. I. 4: auf Quarzblöcken an mehreren Orten, nirgends häufig; bei Kunstein, Hilpoltstein; Pottensteiner Höhen.

366. *Sc. psotinum* Fr. Vet. Ak. H. 1822, 265, Th. Fries Sc. 365, Wainio Adjum. 23. *Sc. turgidum* Koerb. par. 1861, 241; *L. pelidniza* Nyl. Flora 1874, 318.

a) exs. Zw. 585.

b) comp. *Sc. holomelaenum* Fl. in Spreng. syst. 4, 1828 p. 526, Mass. ric. f. 209, exs. Schaer. 536, Flot. 190, 191, Koerb. 194, 195 (spermog.); Anzi 117, Mudd 153.

I. 2: an Sandsteinblöcken eines begrasten Abhangs zwischen Auerbach und Kirchendornbach.

* ***Sc. corticolum*** Anzi Cat. 1861, 71.

ic. Hepp 748, Stizb. Bem. 1 f. 11.

exs. Hepp 748, Zw. 417, Arn. 302, 328, Rabh. 756, Anzi 515, Erb. cr. it. II. 369, Norrlin 183 (sporae paullo maiores, 7—9 sept., 0,027—30 mm. lg., 0,003 mm. lat.).

IV. 1: a) an dünnen Föhrenzweigen nicht weit vom Hirschparkhause bei Eichstätt (Arn. 328); b) an dünnen *Larix*zweigen bei Weissenkirchen und im Walde hinter Schaefstall; c) an Zweigen von *Populus tremula* vor dem Schweinsparke.

367. *Rhaphiospora flavovirescens* Dcks. fasc. 3, 1793, 13, *L. citrinellus* Ach. Vet. Ak. 1795, 16, Nyl. Scand. 248.

ic. Dicks. fasc. 3, t. 8 f. 9, Ach. Vet. Ak. t. 5 f. 5, E. Bot. 1877, Flot. *Lec. scabr.* p. 81, Laur. in Sturm D. Fl. II 28 t. 31, Bischoff fig. 2962, 2963, Mass. mem. 155, Mudd man. 70, Dietr. 210, Stizb. t. 1 f. 1.

exs. Floerke 83, Fries suec. 214, Schaer. 204, 532 (mea coll.), Hampe 63, Koerb. 139, Rabh. 410, 411, Anzi m. r. 262, Leight. 303.

I. 2: an niedrigen Sandsteinfelsen nahe am Boden am Wege zur Ludwigshöhe bei Weissenburg. I. 4 (VI. a): über *Sphyrid. byssoid.* und auf Sandstein des Schutzengelsteinbruches im Veldensteiner Forste (1014).

f. *arenicola* Nyl. prodr. 1858, 144, Mudd man. 1861, 186, Stizb. Bem. 13.

exs. Arn. 261 a, b, Leight. 372.

I. 4: an einer niedrigen Sandsteinwand des Schutzengelsteinbruches im Veldensteiner Forste (Arn. 261 a, b).

368. *Biatorella fossarum* Duf. in Fries L. E. 1831, 264, Nyl. prodr. 116, Lapp. Or. 185, Th. Fries Sc. 397. *Biat. Rousselii* D. M., Koerb. par. 124.

ic. (D. M. Alg. t. 19 f. 4), Mass. ric. 257.

a) exs. Arn. 12, Zw. 367, Malbr. 337, Erb. cr. it. I. 201.

b) comp. *B. hemisphaerica* Anzi Cat. 1861 p. 78; Th. Fries Sc. 397; exs. Arn. 464.

III. 1: a) auf steinigem Boden kahler Berghöhen: Steinbruch zwischen Wintershof und Ruppertsbuch (Zw. 367, Arn. 12); b) Geisknock bei Streitberg, Gössweinstein; c) auf lehmiger Erde alter Maulwurfshügel im Hirschparke bei Eichstätt.

369. *B. germanica* Mass. in lit. 12 Mai 1858, Flora 1858, 507, Koerb. par. 125.

exs. Arn. 13.

III. 2: a) an der Unterfläche der Kalkfelsen am grasigen, mit Buschwerk besetzten Abhange beim Leitsdorfer Brunnen im Wiesentthale (Arn. 13); b) an Dolomitblöcken im Laubwalde zwischen Pottenstein und der Hauensteiner Mühle.

370. *B. pinicola* Mass. Lotos 1856, 78. *L. tantilla* Nyl. prodr. 1857, 117, Flora 1882, 456.

ic. Hepp 526.

exs. Hepp 253, 526, Koerb. 138, Zw. 552, Leight. 408; (411 non vidi; Leight. Brit. p. 382).

IV. 1: a) an der rissigen Rinde einer alten Föhre am Waldsaume der Pietenfelder Höhe bei Eichstätt (Koerb. 138); b) ebenso unweit Kevenhüll bei Beilngries.

f. *nemorosa* Arn. Flora 1868 p. 521.

IV. 1: an einer alten Eiche im Forste bei Schernfeld: thallus subnullus, apoth. parva, obscure fusca, dispersa, epith.

lutesc., K —, hym. hyp. incol., jodo caerul., sporae minutissimae, globosae, 0,002 mm. lat., asci polyspori, oblongi. Planta, semel observata, ulterius inquirenda, forsan cum *B. deplanata* Almqu. Bot. Not. 1866, 69, Th. Fries Sc. 400 jungenda.

371. *B. delitescens* Arn. Flora 1876, 566.

exs. Arn. 675 a, b.

IV. 1: An der rissigen Rinde der Ulmen im Affenthale bei Eichstätt (Arn. 675 a, b).

372. *Buellia parasema* Ach. prodr. 1798, 64.

ic. (comp. Hoff. En. 5 f. 3 nr. 4 sec. iconem); Schaer. En. 5 f. 4, Mass. ric. 164, Nyl. Obs. Holm. f. 1, Hepp 315, 316, Roum. 16 f. 134, Dietr. 145 sup., 222 sup., Redslob 27, Malbr. Norm. 1 f. 7, t. 2 f. 15.

a) *disciformis* Fr. (1823) Nyl. Scand. p. 236: *B. maior* De Not. sec. specimen Auctoris; exs. Schaer. 197 in nonn. coll.; Fries suec. 215 A, M. N. 745 (*discif.* Fr.); Flot. 88 A, B, (sec. determ. Nyl.), 100, Hepp 315, 316, Mass. 268 A, B, Rabh. 396, 934, Leight. 180, Mudd 187, Stenh. 109, Anzi m. r. 294, A, B, 295, Zw. 349, Erb. cr. it. II. 273, Malbr. 36, 292, Norrlin 196 a, b, Oliv. 140, 186, 435, Roumeg. 412, Flag. 193, (Malbr. 241 = Roum. 345: status morbosus, indeterminabilis).

b) non vidi: Somft. 48, Desm. 244, Fellm. 200.

IV. 1: verbreitet an Buchenrinde, an der Rinde freistehender Laubbäume, *Salix*, *Alnus*, Espe, Ahorn; mit grösseren Apoth. (*discif.*) an Tannen bei Muggendorf, an *Sorbus aucup.*

f. *microcarpa* Koerb. syst. 1855, 228, (non Ach. V. A. H. 1808, 260, univ. 176, sec. Nyl. Sc. 207, Wainio Adj. 111).

ic. Dietr. 146 sup.

exs. Fries suec. 215 B, Schaer. 197 mea coll., Flot. 91 A, B, (sec. Nyl. determ.), Hepp 754, Stenh. 110 sup., Erb. cr. it. I. 1169 (mea coll.), Flag. 192.

IV. 1: zerstreut im Gebiete: junge Linde bei Gerolfing, an Buchen und an glatter Birkenrinde, an Ahorn bei Eichstätt.

A. Formae montium editiorum et alpinae in territorio non observatae: **1.** *saprophila* Ach. univ. 177 p. p., Th. Fries Sc. p. 597; *ecrustacea* Nyl. prodr. p. 141, ic. Dietr. 145 inf., 222 med.; Mass. ric. 165, Hepp 150; exs. Schaer. 198, M. N. 1328 p. p., Hepp 150, Rabh. 729, Anzi m. r. 296, 297 (*fusca*), Roumeg. 191; (Nyl. Auv. 57 non vidi); **2.** *B. insignis* Naeg. in Hepp 39, 40 cum ic., Schaer. 194 in nonnull. coll., Anzi m. r. 292, Rabh.

342, Schweiz. Cr. 364, Stenh. 216, Zw. 536, (Fellm. 201 non vidi).

B. Aliae species affines sunt: **1.** *B. erubescens* Arn. Tirol XIV. p. 493; **2.** *B. triphragmia* Nyl. prodr. p. 141, Wainio p. 112; exs. Fries suec. 216 C (mea coll.); Erb. cr. it. I. 1169 sec. descr.; **3.** *B. lividescens* Bgl. Car. Comm. it. 1867 p. 392, *L. leptocliniza* Nyl. (1875) in Norrlin Fenn. exs. 197, Erb. cr. it. II. 274.

373. *B. punctiformis* Hoff. germ. 1795, 193 p. p.

a) ic. comp. E. Bot. 1851, fig. 1, Jacq. Coll. II. t. 14 f. 4 (ic. excl. descr.).

b) Nyl. Obs. Holm. f. 2, Mass. ric. 167, 168, Hepp 41, 42, 317, 318, Linds. West Greenl. t. 51 f. 26—30.

a) *myriocarpa* DC. (1805) et *chloropolia* Fr. (1846): comp. Th. Fries Sc. 595; exs. Floerke 81 (*chlorop.*), Fries suec. 353 (*chlorop.*), Schaer. 200 (mea coll.), M. N. 841, Flot. 94 A, B, 110, 110 A, B, Bohler 102, Hepp 41, Zw. 126 B, 194, 797, Mass. 264, Rabh. 15, 832, Leight. 63, Mudd 190, Nyl. Par. 61, Stenh. 217, Bad. Cr. 860, Schweiz. Cr. 569, Anzi m. r. 298, A, B, 301 in aliis coll., Jatta 50, Oliv. 41, 436, Norrlin 329, Lojka 81.

b) pl. lignicola: exs. Rabh. 113, Koerb. 45 (mea coll.), 222 (*trabicola* Koerb.); Zw. 400, 796, Malbr. 38; Anzi m. r. 300.

c) *fuliginosa* Hepp 317, Anzi m. r. 299.

d) *tumidula* Mass. ric. 82, exs. 265, Hepp 42, Rabh. 149.

e) *muscicola* Hepp 318, Anzi 556, Erb. cr. it. II. 720, Lojka 80; — huc quoqe *B. ericetorum* Koerb. par. 1860 p. 185, exs. 134.

f) non vidi: Desm. 1135, Bohler 124, Schultz Gall. Germ. 590, Westend. 318, Nyl. Auv. 58, Fellm. 198, 199.

IV. 1: mit mehr oder weniger entwickeltem Thallus: a) an der Rinde von *Pinus sylvestr.*, an *Salix* bei Rabenstein, an Buchen; an der Rinde einer vorstehenden Buchenwurzel bei Eichstätt. IV. 2: a) an Fichten und Föhrenstumpfen bei Eichstätt und Thurndorf; b) an Eichenpfosten des Parkzauns; c) am Holze dürrer *Juniperus*-Aeste; d) an Zaunlatten beim Wildbade Wemding. V. 5: selten auf altem Leder an kahlen Höhen bei Eichstätt und Amberg.

v. *aequata* Ach. univ. 1810, 171, Nyl. prodr. 141, Flora 1868, 347, Th. Fries Sc. 550; *stigmatea* (non Ach. univ. 161; comp. Th. Fries Sc. 550) Flot. exs. 190, Koerb. syst. 226; Wainio Adjum. 114.

ic. Hepp 321.

a) exs. Flot. 190 *(Lec. crust. stigm.)*, Le Jolis 81 (adest), Zw. 127, 476, Hepp 321, Rabh. 493, Anzi 197, Leight. 181, Mudd 189, Erb. cr. it. I. 1090, Schweiz. Cr. 750.

b) *depauperata* Anzi 485.

c) non vidi: Fellm. 197.

I. 2: an Sandsteinen auf kahlen Höhen bei Thurndorf, Auerbach, am Staffelberge. I. 4: a) an Hornsteinen längs eines Angers zwischen Breitenfurt und dem Rieder Thale (Rabh. 493); b) ebenso am Hirschparke bei Morizbrunn.

374. *B. Schaereri* De Not. framm. 1846, 199, *L. nigritula* Nyl. Bot. Not. 1853, 99.

ic. Mass. ric. 166, Hepp 43.

exs. Westend. 820, Zw. 126 A, 500; Hepp 43, Arn. 510, Rabh. 479, Schweiz. Cr. 267, Anzi m. r. 293 A, B, Erb. cr. it. I. 1119, Nyl. Par. 62, Norrlin 195, 330.

IV. 1: a) an der Rinde alter Fichten bei Wassertrüdingen und Pappenheim; b) an alten Föhren bei Weissenkirchen, Pottenstein; c) an Fichtenrinde zwischen Weissenburg und Hardt. IV. 2: an einem Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt (Rabh. 479).

375. *B. athallina* Naeg. in Müller princ. 1862, 64, Arn. Flora 1874, 102; 1882, 143, *L. allothallina* Nyl. Flora 1881, 188.

ic. Müll. princ. t. 1 f. 8.

exs. Arn. 166 a, b; Rabh. 800.

I. 2 (IV. a): an einer Sandsteinwand, zum Theile auf dem dünnen Thallus von *Sphyrid. byssoides* bei Burglesau (Arn. 166 a). I. 4 (VI. a): über dem veralteten Thallus von *Sphyrid.* an Quarzblöcken bei Neudorf oberhalb Pegniz.

376. *B. scabrosa* Ach. meth. 1803, 48.

ic. (non E. Bot. 1878); Flot. *Lec. scabr.* p. 75, Sturm D. Fl. II. 29 t. 31, Dietr. 210, Hepp 548.

exs. Hampe 62, Hepp 548, Zw. 204 a, b; Arn. 97 a, b, Anzi 205, Venet. 72.

I. 2 (VI. a): a) an Sandsteinfelsen auf *Sphyrid. byssoid.* zwischen Weissenburg und der Ludwigshöhe (Venet. 72, Arn. 97 a); b) ebenso bei Vierzehnheiligen und auf dem Kreuzberge bei Vilseck. I. 4: auf Sandstein beim Schutzengel im Veldensteiner Forste.

377. *B. Dubyana* Hepp (1857).
ic. Hepp 322, Minks Beitr. 1876 tab. 6.
exs. Hepp 322, Koerb. 167, Rabh. 361, Schweiz. Cr. 67.
III. 2: nicht selten an sonnigen Kalk- und Dolomitwänden: a) Schlucht vor Obereichstätt (Koerb. 167); b) am Wintershofer Berge und bei Obereichstätt (Rabh. 361); c) in der Gegend von Streitberg bis Pottenstein.

378. *B. badia* Fr. S. O. Veg. 1825, 287, Koerb. syst. 226, Th. Fries Sc. 588; Nyl. Sc. 238.
exs. Zw. 198, Norrlin 324, Lojka 79 (Venet. 73 sporis simplicibus omnino differt).
I. 4: an Hornsteinblöcken unweit Eulsbrunn bei Regensburg.

f. *Bayrhofferi* Schaer. En. 1850, 324, *B. bad. parasit.* Koerb. par. 187.
exs. Schaer. 622, Zw. 119 A, B; Arn. 72.
I. 4 (VI. a): auf dem Thallus von *Imbric. prolixa* (L.) an Hornsteinen eines begrasten Abhangs bei Eulsbrunn (Arn. 72).

379. *B. aethalea* Ach. univ. 1810, 669, Th. Fries Sc. 604.
ic. Hepp 31, 529.
a) exs. Flot. 181, Hepp 31, 529, Zw. 425 sin., Leight. 184 (mea coll.), Anzi 196, (Mudd 185 mea coll.: hyphae amyloid.), Oliv. 381.
b) pl. alpina, Arn. Tirol XXI. 140; exs. Zw. 610.
I. 2: an Sandsteinblöcken bei Auerbach; I. 4: an Quarzblöcken bei Biberbach unweit Pottenstein (Flora 1872 p. 572 nr. 10).

380. *B. verruculosa* Borr. E. Bot. 1811; Th. Fries Scand. 600, *L. ocellata* Fl. in Flot. Flora 1828, 691, Koerb. par. 182.
ic. E. Bot. 2317.
a) exs. Flot. 180, Zw. 425 dext., Arn. 195, Leight. 189, Mudd 186, Oliv. 437.
b) *cinerea* (Flot.) Anzi exs. 484.
c) pl. alpina: *B. jugorum* Arn. exs. 720.
I. 2: an einem Sandsteinblocke des kahlen Abhangs zwischen Auerbach und Kirchendornbach (Arn. 195). I. 4: a) auf Quarzblöcken gegenüber Kunstein und b) zwischen Pegniz und dem Veldensteiner Forste.

381. *Diplotomma alboatrum* Hoff. Enum. 1784, 30. Schwend. Flora 1864 p. 323; 1886 p. 409.
ic. Hoff. Pl. L. 15, 2; Ach. Act. Holm. 1795 t. 5 f. 6, E. Bot.

1892, Mass. ric. 200, Hepp 29, 148, Nyl. syn. t. 1 f. 22; Mudd man. 82, (Linds. Microf. t. 24 f. 13), Rabh. Cr. Sachs. p. 117.

a) *corticolum* Ach. Vet. Ak. H. 1795, 137: exs. Schrad. 161, Schaer. 445, Rchb. Sch. 79, Flot. 118 A, Zw. 123 A, Hepp 148, Nyl. Par. 63, Rabh. 346, 538 adest; Bad. Cr. 517, Schweiz. Cr. 477, Venet. 79, Oliv. 42, Flagey 31.

b) apoth. fere epruinosa: comp. *leucocelis* Ach. univ. p. 187; exs. Ehrh. 176, Fries suec. 153, Leight. 64, Mudd 191, Malbr. 88.

c) *trabicolum* Fl., Flora 1828, 678; *trabinellum* Fries L. E. 1831, 337: exs. Rchb. Sch. 80, Flot. 120, M. N. 844 b, Hepp 29, Rabh. 660, Schweiz. Cr. 660, Anzi m. r. 312, Roumeg. 294.

d) non vidi: Somft. 50, Desm. 245, 945.

IV. 1: an der rissigen Rinde alter Linden, Eichen; an glatter Ahornrinde im Tiefenthale.

v. *athroum* Ach. meth. 1803, 36.

ic. Bayrhoff. Lich. t. 3 f. 11 (*Calic. neglectum* B. l. c. p. 40); Mass. ric. 201, Koerb. sert. sud. t. 6 f. 10, Hepp 310.

a) exs. Flot. 118 B, Zw. 123 B, C, 230; Hepp 470, Rabh. 735, Mudd 188 (mea coll.), 192, Flagey 90, 274, Oliv. 386.

b) *zabothicum* Koerb. exs. 344.

c) *Caricae* Bagl.: Erb. cr. it. II. 69, Jatta 30.

d) *leucoplacum* DC. (sec. Nyl.; contra Th. Fries Scand. p. 610); *D. populorum* Mass. ric. p. 99; exs. Mass. 289, 290, 291, Nyl. Par. 65, Anzi Etr. 33, Rabh. 538, Erb. cr. it. I. 271.

e) *acrustaceum* Hepp (1857) exs. 310, Flot. 102 A (in exemplo a me viso); Anzi m. r. 281 sin. (mea coll.).

IV. 1: hie und da: alte Linde ausserhalb Gössweinstein; alte Buche bei Pappenheim; alte Eiche bei Marloffstein; an Obstbäumen bei Weissenburg; an glatter Rinde junger Ahornbäume bei Regensburg und im Tiefenthale bei Eichstätt.

* ***D. epipolium*** Ach. pr. 1798, 58.

ic. E. Bot. 1137 (comp. specim. Borreri in Herb. Meyer); Hepp 146, Malbr. Norm. 2 f. 21.

a) exs. Schaer. 230, M. N. 943, Fries suec. 414, Flot. 121, Zw. 229, Hepp 146, Rabh. 489, Leight. 241, Mudd 193, Erb. cr. it. I. 682, Malbr. 188, Trevis. 196, Anzi m. r. 313 a, Oliv. 141, Roumeg. 296.

b) *margaritac.* Smft. Lapp. 1826 p. 148, exs. Somft. 50 (non vidi); Norrlin 42, Rabh. 900.

c) *pancinnum* Mass. sched. 1856 p. 156, exs. 357, Anzi m. r. 313 b.

d) *murorum* Mass. ric. 1852 p. 98: exs. Mass. 358; Nyl. Par. 64, Malbr. 89, Oliv. 238.

e) *rimosum* Leight. exs. 218 (non *L. rimos.* Dicks. sec. Leight. Brit. p. 379); vide etiam Nyl. Flora 1863 p. 78.

f) non vidi: Desm. (846), 1136.

I. 2: a) zerstreut im Gebiete auf Sandsteinblöcken: bei Deining, Beilngries, Treuchtlingen; b) an einer Sandsteinwand auf dem Rohrberge (Zw. 229). III. 2: nicht selten an Kalkwänden, an Dolomitfelsen, auf umherliegenden Steinen und Blöcken in mehrfachen Formen.

v. ***calcarium*** Weis Fl. Gotting. 1770, p. 40; Arn. Flora 1879, 399; Floerke Berl. Mag. 1810, 126.

ic. Dicks. t. 12 f. 3 *(L. niveoater.)* sec. Ach. univ. 186; Hoff. Pl. L. 56, 2; E. Bot. 1864 (sec. specim. Borreri in Herb. Meyer); Hepp 530, Dietr. 135 sup.

a) acced. ad *epipolium:* exs. Funck 681, Fries suec. 413, Trevis. 195.

b) *venustum* Koerb. in lit. 26 Febr. 1855, par. 179; exs. Hepp 530, Rabh. 384, Mass. 356, Koerb. 191, Anzi m. r. 314, Trevis. 192.

III. 2: a) an Kalkfelsen oberhalb Zimmern bei Pappenheim (Hepp 530); b) an hervorragenden Kalkblöcken des kahlen Abhangs bei Obereichstätt (Rabh. 384); c) auf Dolomit zwischen Eichstätt und Landershofen; d) Kalkfelsen bei Veitbronn unweit Streitberg.

v. ***laineum*** Ach. univ. 1810, 347; Nyl. Scand. 235, Th. Fries Sc. 486, (Flot. in Flora 1828, 684).

exs. Zw. 351 (Nyl. Flora 1873 p. 196).

I. 2: an Sandsteinfelsen ober Spielberg westlich von Schwandorf. I. 4: am grossen Quarzfelsen ausserhalb Nassenfels zwischen Eichstätt und Neuburg.

v. ***ambiguum*** Ach. univ. 1810, 161.

ic. Hepp 30.

a) exs. Arn. 634, Jatta 44, Lojka 143: — b) f. *murorum* Naeg. (1853); *D. Heppianum* Müll. Flora 1867, 436; exs. Hepp 30.

I. 4: a) an Hornsteinen eines Steingerölles auf der kahlen Berghöhe zwischen Mariastein und Obereichstätt (Arn. 634); b) ebenso zwischen Breitenfurt und dem Tiefenthale; c) Quarzblöcke zwischen Neuhaus und Krottensee. I. 4 a: auf Basalt-

tuff einer Wiesenmauer in Otting. V. 1: auf Dachziegeln der Linzer Kapelle bei Eichstätt (573): *tegulare* Koerb. par. 176.

* ***D. lutosum*** Mass. misc. lich. 1856, 41.

exs. Arn. 22.

I. 4: an Hornsteinen längs des Wiesenwegs von Nassenfels zu den Quarzblöcken (Arn. 22).

* ***D. dispersum*** Kplh. Lich. Bay. 1861, 209; Arn. Flora 1871 p. 195, 487.

exs. comp. Flot. 213 B, Hepp 146 dextr.

III. 2: an einem Kalkfelsen der Schlucht gegenüber Kunstein bei Eichstätt.

382. *D. betulinum* Hepp in Flora 1862, 524, Th. Fries Sc. 610, Nyl. Flora 1873, 198.

exs. Zw. 374, Arn. 276 a, b.

IV. 1: selten: an der Rinde einer Tanne zwischen Biberbach und Wolfsberg bei Gössweinstein. IV. 2: an Fichtenstangen des Parkzauns bei Eichstätt (Arn. 276 a).

383. *Catocarpus concretus* (Koerb. syst. 1855, 232) Arn. Flora 1871, 148.

ic. Mass. ric. p. 79 f. 160 (videtur).

a) exs. Schaer. 180 (mea coll.), Arn. 259 a, b.

b) vix differt *Lecid. seducta* Nyl. Flora 1881 p. 5; exs. Zw. 608.

I. 4: a) an Hornsteinen am Waldsaume ober Neuessing (Arn. 259 a); b) an Quarz- und Hornsteinen im Laubwalde oberhalb Aicha (Arn. 259 b); ebenso zwischen Wasserzell und Breitenfurt.

384. *Rhizocarpon geographicum* L. (1753); Schwendener Flora 1866, 408.

a) ic. Dill. 18, 5, Hoff. En. 3, 1, Hoff. Pl. L. 54, 2, E. Bot. 245, Bohler 17; Cheval. Paris. 12, 7; Schaer. En. 5, 3; Bischoff 2855, Bayrh. Lich. t. 1 f. 3, t. 4; 15 nr. 15; Mass. ric. 203, 204, Mudd Man. 83, Lindsay 1 f. 14, t. 14, f. 5—9, West Greenl. t. 52 f. 7, 11, 12; Hepp 152, Roumeg. 16 f. 137, Dietr. 144, Rabh. Cr. Sachs. p. 117.

b) adpict.: Hoff. Pl. L. 51 f. 2; t. 53 f. 6; Dietr. f. 133, 141, 143, Meyer Nebenst. in tit. libri.

a) exs. Floerke 62, Schaer. 172, 173 sin., Fries 386 A; M. N. 640, b; Flot. 161 A, B; Westend. 1365, Hepp 152, 325, Mass. 169, Rabh. 25, 518, 961, Anzi m. r. 302 A, B, Leight. 128, 129, 306; Mudd 196, Schweiz. Cr. 367, 661, Bad. Cr. 681 a, b,

902, Nyl. Pyren. 47, Jatta 78, Erb. cr. it. I. 1086, II. 928; Arn. 512 c, Malbr. 243, Trevis. 193, 194, Oliv. 40, Norrlin 347, Roumeg. 224.

b) non vidi: Desmaz. 243 (f. *atrovirens*), Nyl. Auv. 59.

c) pl. cortic. alp.: Anzi 343, Arn. 512 a, b.

d) lignicola: Anzi 344.

e) *lecanorina* Floerke exs. 63, Rabh. 383, Norrlin 348.

f. *atrovirens* L. (1753); ic. Hoff. Pl. 17 f. 4 (sec. specimen suecic. in Herb. Meyer); exs. M. N. 640, a; Schaer. 623, Fries suec. 386 B, Hepp 153, 324, 755, Anzi m. r. 303, 304, (Fellm. 203 non vidi).

g) *gerontica* Ach. meth. 1803 p. 45: exs. Schaer. 624.

h) cum Parasit.: Floerke 63 (in exemplo a me viso), Arn. 778.

I. 2, 4: an Sandsteinblöcken, Hornsteinen, Quarzblöcken. V. 1: auf Dachziegeln alter Häuser, der Dorfkirchen und Burgen, z. B. auf dem Hohenstein.

385. *Rh. Montagnei* Fw., Koerb. syst. 1855, 258.

a) ic. comp. Jacq. II. t. 14 f. 1, Hoff. Pl. L. 54, 1, E. Bot. 2336.

b) Bayrhoff. Lich. t. 4 f. 15 nr. 6, Mass. ric. 205, Hepp 309 (28, 308), Linds. West Greenl. t. 51 f. 8—11, Rabh. Cr. Sachs. p. 117.

a) exs. Schaer. 443 (Mass. ric. p. 102; etiam mea coll.); Fries suec. 406 A, Flot. 173 A, West. 1367, Hepp 309, Rabh. 329, Zw. 201, Anzi m. r. 306, Schweiz. Cr. 164, Erb. cr. it. I. 1087, Arn. 683.

b) comp. var. *geminatum* Flot. in Zw. exs. 199, 200, Fries suec. 406 A (Herb. v. Naegeli); Flot. 176 (forma); Hepp 28, 308, Koerb. 226, Rabh. 567, Lojka 77.

I. 4: ziemlich selten an Quarzblöcken: a) auf dem Kreuzberge bei Vilseck; b) an der Strasse von Pegniz nach Neudorf (984).

386. *Rh. grande* Fl., Flora 1828 p. 690, Flot. in Zw. exs. 132. *Lec. parapetraea* Nyl. Flora 1881, 188.

a) ic. comp. Jacq. Coll. II. t. 14, 1; Bagl. Anacrisi t. 3 f. 42; b) Hepp 37.

a) exs. Fries suec. 406 B (Herb. v. Naegeli; comp. Th. Fries Sc. p. 624); Zw. 132, Hepp 37, Fellm. 196 (Herb. Stizbgr.).

b) non vidi: Somft. 128.

c) comp. etiam Arn. exs. 721 (*L. petraeiza* Nyl. 1878, Arn. Tirol XX. p. 383).

I. 2: sparsam auf Sandsteinblöcken im Föhrenwalde des Kreuzbergs. I. 4: selten an Quarzblöcken: a) Piesenharder Römerschanze bei Eichstätt (925); b) bei Wildenfels; c) planta variat thallo sordide albesc., effuso, rimosoareolato, areolis planis: so zwischen Pegniz und Neudorf; unweit Gschwand bei Biberbach.

387. *Rh. coniopsoideum* Hepp in Herb. v. Naegeli ad specimina Vogesiaca (1852); *L. plicatilis* Leight. Ann. Mag. 1869, Brit. p. 380 sec. Nyl.; *Rh. rubescens* Th. Fries Sc. 1874, 631.

exs. Fries suec. 382 A, 406 B (in nonnull. coll.); Arn. 814, 854, Zw. 502, 609.

I. 4: selten auf Sandstein des Schutzengelsteinbruches im Veldensteiner Forste: thallus K rubesc.

388. *Rh. concentricum* Dav. Trans. L. 1794, 284.

a) ic. comp. Jacq. Coll. III. t. 6, f. 2, a, Bohler 57, Hochst. pop. Bot. t. 21 f. 6, Branth 39, a, Roum. 16 f. 135, Malbr. Norm. 2 f. 20.

b) Hoff. Pl. L. 50, 2; E. Bot. 246, Mass. ric. 206, Lindsay 14 f. 4, Hepp 149, Schwendener Flora 1866 t. 4 f. 5.

a) exs. M. N. 744, Schaer. 183 et 193 (in nonnull. coll.), Flot. 174 A, Hepp 149, Rabh. 109, Leight. 17, Anzi m. r. 308, Erb. cr. it. I. 683, Malbr. 85, Zw. 493, Oliv. 187, 193, 275, 387, 388, Roumeg. 415.

b) non vidi: Desm. 241, 743, Nyl. Auv. 52.

c) thallo obscuriore: Leight. 159.

d) cum Parasit.: Hepp 947, Arn. 379 a, b, (comp. *Ph. rimosicola*).

I. 2, 4: a) an Sandsteinblöcken, Sandsteinen; b) an Hornsteinen oberhalb Pottenstein (Arn. 379 a); c) an Quarzblöcken; d) eine Form mit dunklem Thallus auf Sandstein des Schutzengelsteinbruches.

f. *protothallinum* Rabh.: Arn. Flora 1871, 149, Schwend. Flora 1864, 327.

ic. comp. Hoff. Pl. L. 19, 4, E. Bot. 1734.

exs. Westend. 1366, Rabh. 83, Malbr. 37, Oliv. 188.

I. 4: hie und da an umherliegenden kleinen, weissen Hornsteinen.

389. ***Rh. excentricum*** Ach. meth. 1803, 37, Nyl. Sc. 234, Th. Fries Sc. 632.

ic. comp. Hoff. Pl. L. 50, 1; Dietr. 140 inf., Hepp 314.

a) exs. Rchb. Sch. 148, Koerb. 227, Mudd 194, 301 vix specifice differt, Anzi m. r. 310 A, B, Venet. 80 (*orbic.* Mass.), 81, Trevis. 197, Lojka 78, 194.

b) pl. alpina: Arn. exs. 684 a, b.

c) cum Parasit.: Anzi 370.

d) f. *pusillum* Hepp 314, Schaer. 177 (in nonn. coll.).

I. 4: auf Qarzblöcken am Wege von Neuhaus nach Krottensee.

390. ***Rh. distinctum*** Th. Fries in Falk. Blek. p. 16, Scand. 1874, 625.

ic. Hepp 36.

a) exs. Fries suec. 382 B (Herb. v. Naegeli; comp. Th. Fries Sc. p. 614); Schaer. 178 (mea coll.); Flot. 172 A, B (f. *dendritica* Fw.); Leight. 184 (adest); Mudd 195 (mea coll.), Hepp 36, Arn. 635 a, b; Jatta 93, Zw. 607, Olivier 192, Lojka 173.

b) cum Parasit.: Arn. 19 b.

I. 2: an harten Sandsteinblöcken: Ludwigshöhe bei Weissenburg, Erzberg bei Amberg; bei Auerbach und den Höhen westlich von Schwandorf. I. 4: a) auf Hornsteinen der kahlen Höhe zwischen Mariastein und Obereichstätt (Arn. 635 a); b) häufig an Hornsteinblöcken zwischen Breitenfurt und dem Rieder Thale mit *Tich. gemmif.* (Arn. 19 b); c) auf Hornstein ober Neuessing; d) an Quarzblöcken bei Kunstein, Pottenstein.

391. ***Lecanactis byssacea*** Weig. Obs. 1772, 42; Almqu. Arth. 25. *Phlyctis velata* Wallr. Nat. Gesch. 1, 1825 p. 517, 527. Pl. spermogonifera est *Thromb. insculptum* Wallr. Nat. G. 1, 423, germ. 289 sec. specimina Wallrothii in Herb. Argentorat.

ic. Weig. Obs. t. 2 f. 9, Bayrh. Lich. t. 4 f. 31, Hepp 229.

a) exs. Floerke 122 A, (*Lecid. biformis* Fl. D. L. 1821 p. 3); Schaer. 286, M. N. 854, Rchb. Sch. 94, 98; Flot. 115 A, B, 116 C, D, Zw. 47 A, B, 48 (Nyl. prodr. p. 165); 49 A, B; Hepp 229, Arn. 59, Rabh. (111? non in mea coll.) 392, 805, Bad. Cr. 304.

b) cum *Calicio alboatro* Fl. D. L. (1815): exs. Schaer. 250, Flot. 15, Hepp 156, 157, Nyl. Par. 104, Schweiz. Cr. 169, Bad. Cr. 676.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde einer alten Eiche im Walde zwischen Wasserzell und Breitenfurt (Arn. 59); b) an alten Eichen in den Waldungen der Donauauen, um Weissenburg Treuchtlingen, bei Velburg.

392. *L. amylacea* Ehr. (1793).

ic. Mass. ric. 103, 104, Hepp 533, Branth 35 b, Rabh. Cr. Sachs. p. 36, De Bary Morph. p. 260 f. 89 a.

a) exs. Ehrh. 303, Floerke 41, Fries suec. 193, Schaer. 627, Flot. 119, M. N. 844 g (mea coll.), Rchb. Sch. 81, Hampe 69, Hepp 533 a, b, Zw. 124 A, B; Koerb. 196, Rabh. 415, Bad. Cr. 303, Stenh. 115.

b) cum *Calic. alboatro* Fl. vel *C. pariet.* Ach.: exs. Schaer. 636, Flot. 11; comp. quoque Floerke 26; — Rchb. Sch. 123, Zw. 100, Rabh. 39.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde einer alten Eiche im Schweinsparke bei Eichstätt (Hepp 533 b); b) an alten Eichen in den Waldungen um Eichstätt, Weissenburg.

393. *L. medusula* Pers. Act. Wett. 2, 1810 p. 15, Nyl. Flora 1881, 6.

ic. Pers. Act. Wett. 2 t. 10 f. 1, Hepp 898.

a) exs. Hepp 898, Zw. 146 A, B (*spilomatica* Bayrh.); Arn. 90, Koerb. 348, Nyl. Par. 84, Rabh. 684, 721, Schweiz. Cr. 268, (Le Jolis 113 in aliis coll.).

b) pl. spermog. hujus speciei?: exs. Nyl. Par. 83 b; — c) Malbr. 194 est *Arth. impolita* (Ehr.).

IV. 1: an der rissigen Rinde eines alten Epheustammes am Donauufer zwischen Kelheim und Weltenburg (Arn. 90).

394. *L. Stenhammari* Fr. S. Veg. 1846, 115?, Arn. Flora 1871 p. 196, 488, Nyl. Flora 1873, 200, Almqu. Arth. 24.

ic. E. Bot. 2397 (pars sup. iconis; thallus orbicularis: sec. specimen Borreri in Herb. Meyer: C purpurasc.).

a) exs. Schaer. 5, Hepp 757, Arn. 560.

b) Comp. **1.** *L. grumulosa* Duf. Journ. phys. 1818 p. 214; Stizb. Op. sax. p. 32 c. ic., Mass. mem. f. 118, exs. Zw. 144, Anzi 404, Malbr. 142; — **2.** *P. aponina* Mass. ric. p. 151 f. 295; exs. Venet. 85.

c) comp. thallus sterilis, C —: exs. Flot. 6 (*Spiloma verrucosum* Fl.), Bad. Cr. 682, Rabh. 384 c, 388, 751.

III. 2: a) an einer Kalkwand am kahlen Abhange zwischen Essling und Solenhofen (Arn. 560); b) häufig im Gebiete an grösseren, beschatteten Kalk- und Dolomitwänden.

395. *Platygrapha abietina* Ehr. 1785, E. Fries L. E. 337, *L. pericleus* Ach. prodr. 1798, 78.

ic. Mass. ric. 105, Branth 51, Roum. Cr. ill. 17 f. 146, Hepp 140, 517, Dietr. 266 med., Rabh. Cr. Sachs. p. 116.

a) exs. Ehr. 166, Fries suec. 66, Schaer. 313, Rchb. Sch. 62, Zw. 52 A—C, 677, 801, Hepp 140, 517, Mass. 277, Koerb. 17, Rabh. 28 a—c, Stenh. 138, Anzi m. r. 325, A, B; Erb. cr. it. I. 519, Norrlin 350.

b) pl. spermogonifera: exs. Fries suec. 22 (sec. Nyl. prodr. 162).

IV. 1: a) an der Rinde alter Fichten bei Pappenheim und im Affenthale; b) an Tannen im Frauenforste bei Kelheim, c) an der rissigen Rinde alter Eichen bei Schernfeld (904).

396. *Coniocarpon gregarium* Weig. Obs. 1772, 43; Leight. Brit. 1879, 421 (formae).

ic. Dill. 18, 4 (adest); Weig. Obs. 2 f. 10, E. Bot. 2151, Ach. meth. 1 f. 5; Chev. Par. 12 f. 2, Schaer. En. 9 f. 5, Bayrh. Lich. 4, 15 nr. 22, Mass. ric. 82, 84 *(radiat.)*, mem. 152 *(affine)*; Leight. B. Graph. 8 f. 40, Lindsay 15 f. 12—16, Hepp 162, Roum. Cr. ill. 18, f. 148; Dietr. 200 inf.; — f. *opegraphina* (Ach.) Leight. in Grevillea 1 t. 4 f. 7.

a) exs. Schleich. V. 54 in Herb. Meyeri, Schaer. 239, M. N. 651, Flot. 8, Delise 1 a, Bohler 53, Le Jolis 124, Hepp 162, Zw. 11 A, B, Koerb. 289 dext., Nyl. Par. 146, Leight. 249, Rabh. 120 a, b, 703, Anzi 518 b, c, m. r. 318, Schweiz. Cr. 72, Erb. cr. it. I. 127, II. 798, Arn. 150, 363 hic inde admixt., Malbr. 46, Trevis. 137, Lojka 144, Oliv. 241, 447, Flagey 39, Roumeg. 122.

b) *radiatum* Oliv. exs. 346.

c) non vidi: Floerke 21, Fries suec. 312, Desm. 482, 841, West. 316, Welw. 25.

d) f. *pruinatum* Del., Nyl. prodr. 164; exs. Delise 1 b, Le Jolis 126, Koerb. 289 sin., Roumeg. 416, Oliv. 96, 448 (mea coll., apoth. obscurioribus).

e) f. *concolor* T. B. (1813): exs. Le Jolis 127, Leight. 251.

IV. 1: die normale Pflanze a) selten an *Fraxinus* im Lungethale bei Streitberg; b) an der Rinde junger Eichen bei Ingolstadt (Arn. 363 singula exempla).

v. *obscurum* Schaer. (1852) Mass. sum. adv. 1853, mem. p. 116; — comp. *A. cinn. anerythraea* Nyl. Scand. 257.

ic. Mass. ric. 84.

a) exs. Schaer. 649, Hepp 163, Arn. 363, Bad. Cr. 27, Venet. 87.

b) *marginatum* T. B. (1813): exs. Leight. 250, Mudd 233.

c) *radiatum* Schaer. sec. Mass. ric. p. 47, (non *Con. rad.* Trevis. exs. 153): exs. Venet. 88, Mudd 234, Anzi 518 a.

d) *affine* Mass. mem. 1853 p. 116, exs. Venet. 89, Trevis. 138.

IV. 1: *obscurum:* an der Rinde junger Eichen im Walde der Donauauen südlich von Gerolfing (Arn. 363).

397. *C. elegans* Ach. apud Schleich. L. helv. (Schrad. Journ. 1807, 170); *A. ochracea* Duf. 1818.

ic. Ach. univ. 1 f. 1, Bayrh. 4 f. 15 nr. 23, Mass. ric. 83, Hepp 354.

a) exs. M. N. 470, Zw. 308, Hepp 354, Mass. 14, Rabh. 337, Anzi m. r. 317, Erb. cr. it. I. 278, Trevis. 134.

b) non vidi: Schl. V. 54 (Almqu. Arth. p. 19).

IV. 1: selten: a) an alten Buchen im Schweinsparke bei Eichstätt; b) ebenso zwischen Muggendorf und Baumfurt.

398. *Leprantha fuliginosa* Flot. bot. Zeitg. 1850, 569, Koerb. syst. 294, Almqu. Arth. 27.

exs. Arn. 209 a, b, (Flot. 255 non vidi).

IV. 1: a) an der Rinde alter Fichten im Walde zwischen Landershofen und Pfünz bei Eichstätt (Arn. 209 a); b) an Fichtenrinde im Walde zwischen Stauf und Thalmessing.

399. *Arthonia astroidea* Ach. meth. 1803 p. 25.

ic. (Jacq. Coll. 3 t. 2 f. 3 indistincte adpicta); Ach. Schrad. Journ. 1806 t. 4 f. 4, p. 17, 23, E. Bot. 1847; 2076, 2412 adpicta sit; Mass. ric. 86, Branth 48, Hepp 351, Leight. Br. Graph. 8 f. 32, Frank in Cohn Beitr. 1876, t. 7 f. 1—5, Dietr. 200 sup., (Redslob 28 inf.?); Rabh. Cr. Sachs. p. 35.

a) exs. Schleich. V. 55, Floerke 121, Schaer. 16, 463, Funck 393, Hepp 351, Mudd 228, 229, Anzi 467 admixta, Anzi m. r. 320 B, 321, 322, Stenh. 149, Arn. 440, Un. it. 1866, XXII., Trevis. 135, 136, 152 mea coll.; Norrlin 232 a, b, 233, Zw. 806, Flag. 284.

b) f. *fraxinea* Bagl. in Erb. cr. it. II. 471 (sporas 5 loculares non inveni).

c) Exsicc. a me non visa vel non rite cognita: Desm. 140, M. N. 362, Nyl. Auv. 63, Erb. cr. it. I. 844, Fellm. 207.

IV. 1: an Buchen, *Sorbus*, Ahorn und anderen Laubbäumen an freien Stellen, längs des Waldsaumes.

f. tynnocarpa Ach. Schrad. Journ. 1806 p. 19; ic. Ach. l. c. t. 4 f. 5, Hepp 353.

exs. Schleich. V. 57, Flot. 84, (1831) A sin., Rchb. Sch. 1, Bohler 51 (mea coll.), Hepp 353 sup., Malbr. 93 dext., Roum. 121 sin., Oliv. 142.

f. *stellulata* Ach. univ. 1810 p. 145, ic. Ach. Schrad. Journ. 1806 t. 4 f. 4; exs. Flot. 84 (1831) A. dextr., Hepp 353 inf., Malbr. 93 sin.

IV. 1: a) an glatter Rinde jüngerer Eschen bei Weissenburg (637); im Langethal (701), längs der Donauauen bei Ingolstadt; b) an alten Buchen bei Eichstätt, im Veldensteiner Forste.

f. radiata Pers. Ust. Ann. 1794, 29.

ic. Ust. Ann. 7, t. 7 f. 3 B, b; E. Bot. 1847 inf. dext.

a) exs. Schleich. V. 56, Fries suec. 24, Schaer. 634, Flot. 84 sup., Delise fasc. 2, Leight. 289, Mudd 227, Anzi m. r. 320 A, 323, Rabh. 393, Oliv. 46, Flagey 40, Roumeg. 121 dext.

b) apud Stenh. 149, Trevis. 135, 136 singula apoth. stellata adsunt.

IV. 1; an Tannenrinde bei Burglesau unweit Schessliz.

* **A. Swartziana** Ach. Schrad. Journ. 1806 p. 13.

ic. Schrad. J. 1806 t. 4 f. 1, Ach. univ. p. 26 t. 1 f. 4 (comp. autem Almqu. Arth. p. 35); Hepp 352, Leight. Br. Graph. 8 f. 33, Lindsay 15 f. 8—11, (Dietr. 237 inf.).

a) exs. (thallo sordide albesc.): Schaer. 462, Leight. 70; (Jatta 26 est *A. coniangioides* Bagl., Erb. cr. it. II. 119).

b) thallo cinerasc. exs.: Flot. 77 A, 84 (1831) C; Hepp 352, Rabh. 631, Venet. 95, Trevis. 130.

c) Subspecies sint 1. *A. melantera* Ach. univ. p. 143; exs. Flot. 84 (1831) B; *A. sorbina* Koerb. (1856) exs. 20, comp. Almqu. Arth. p. 35; — 2. *A. betulicola* Mass. Descr. p. 22, exs. Venet. 94.

IV. 1: a) an *Sorbus aucup.* bei Hilpoltstein, ebenso beim Waldgeländer, b) an einer jungen Esche vor dem Schweinsparke bei Eichstätt.

NB. *A. stellaris* Kplh. Lich. Bay. 1861 p. 296 (bona species) in territorio non est observata.

400. A. reniformis Pers. Ust. Ann. 1794, 31, Ach. in Schrad. Journ. 1806 p. 16, Nyl. Flora 1867, 330, *A. obscura* Schaer. spic. 247, Arn. Flora 1881, 204.

ic. Pers. Ust. Ann. 7 t. 2 f. 3 B, C, Leight. Graph. t. 8 f. 37, Mass. ric. 87, Hepp 897; (Dietr. 238 inf.).

exs. Schaer. 517, Hepp 897, Arn. 362, a—d (Nyl. in Lamy Cat. p. 152).

IV. 1: im Walde der Donauauen südlich von Gerolfing: a) am Grunde der Erlen (Arn. 362 a); b) an *Prunus Padus* (Arn. 362 b); c) an *Corylus* (Arn. 362 c); d) an *Carpinus* bei Schaefstall unweit Donauwörth.

401. *A. helvola* Nyl. Arth. 1856, 92; prodr. 1858, 165, Flora 1867, 330, Almqu. Arth. 17.

a) exs. Norrlin 224.

b) Spec. affinis est *A. incarnata* Th. Fries (1871) Almqu. Arth. p. 18; exs. Zw. 802.

IV. 1: an der Rinde von *Pinus sylvest.* im Walde zwischen Wasserzell und Breitenfurt bei Eichstätt (667).

402. *A. didyma* Koerb. sert. sud. 1853, p. 8; *A. pineti* Koerb. syst. 1855, 292.

ic. Hepp 558; Leight. in Grevillea 1872 t. 4 f. 5, Rabh. Cr. Sachs. p. 35.

a) exs. Koerb. 169, Hepp 558, Zw. 309, 847, Arn. 243 a, b; Trevis. 152 (non in mea coll.); Anzi 435 (sec. Almqu. Arth. p. 13 adest).

b) Species affines: **1.** *A. atrofuscella* Nyl. Flora 1875 p. 363, 1876 p. 239; — **2.** *A. sapineti* Nyl. Flora 1876 p. 239, exs. Rabh. 575, Malbr. 193.

IV. 1: a) an Buchenrinde im Walde des Buchbergs bei Neumarkt (Arn. 243 a); b) an der Rinde älterer Fichten im Affenthale (Arn. 243 b.); c) an glatter Tannenrinde zerstreut im Gebiete: bei Gnadenberg, auf dem Cortigast, ober Engelthal; d) an Buchenrinde bei Eichstätt.

403. *A. dispersa* Schrad. in Ust. Ann. 1797, 86, Nyl. Scand. 261, Flora 1873, 207; *A. minutula* Nyl. Arth. 1856, 102.

ic. Cheval. Graphid. t. 8 f. 1—3 (Nyl. prodr. p. 169).

a) exs. Schrad. 167 p. p. (comp. Nyl. Arth. p. 102); M. N. 359, Hepp 343, West. 821, Arn. 561, Rabh. 706, 829, 931 (Almqu. Arth. p. 44); Zw. 613, Trevis. 201, Norrlin 47, Malbr. 147, Flagey 41.

b) f. *Ribis* Bagl.: Rabh. exs. 974.

c) Alia spec. est: *A. dispersa* Schrad. exs. 167, Arn. Flora 1880 p. 382, ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 34 = *A. microscopica* Müll. princ. p. 71.

IV. 1: a) an der glatten Rinde einer jungen Rosskastanie in den Anlagen bei Eichstätt (Arn. 561); b) zerstreut im Ge-

biete an glatter Rinde besonders längs der Strassen an Ahorn, *Prunus domest.*, *Alnus*, *Fraxinus;* c) an *Berberis* der Donauauen; d) an jungen Eichen und Erlen bei Regensburg; e) an glatter Tannenrinde auf dem Hohleberg bei Muggendorf.

404. *A. excipienda* Nyl. Fl. Fenn. 1859, 242, Scand. 261, Ohlert Zus. 41, Arn. Flora 1873, 527; (comp. Ach univ. 145: *A. tynnoc.* in cortice *Berberidis*).

exs. Arn. 562, Zw. 848.

IV. 1: an *Berberis*-Zweigen der Donauauen südlich von Gerolfing bei Ingolstadt (1059).

405. *A. (Naevia) punctiformis* Ach. univ. 1810, 141 p. p.; Arn. Tirol. XII., 528.

ic. Mass. ric. 89, Müller princ. 2 f. 10 (*A. quercus*).

a) *atomaria* Mass. ric. 1852 p. 50, exs. Venet. 90, Anzi 208 (*A. epipasta* Cat. p. 93).

b) *quinqueseptata* Ohl. Zus. 1870 p. 41; exs. Schaer. 645 (mea coll.); Anzi 265, Arn. 513; Jatta 29.

c) non vidi Schleich. V. 53 (Ach. univ. p. 141).

IV. 1: an dünnen Zweigen einer jungen Espe im lichten Laubwalde oberhalb Solenhofen (Arn. 513); b) ebenso vor dem Schweinsparke bei Eichstätt; c) an Ulmenrinde der Donauauen südlich von Gerolfing.

406. *A. populina* Mass. ric. 1852, 50.

ic. (non E. Bot. 1828: *A. ilicina* Tayl. sec. specimen Borreri in Herb. Meyeri); Mass. ric. 91, 90 (f. *depressa* Mass.)

a) exs. Rabh. 144, 942, Arn. 859 a, b.

b) sporas non vidi apud: Funck 392, Fries suec. 91, 243 A, Trevis. 253, Anzi m. r. 319, Bad. Cr. 664, Norrlin 234 a, b.

c) non vidi: Floerke 2, Nyl. Auv. 64.

d) f. *Oleandri* Rabh. exs. 972 (Almqu. Arth. p. 43).

e) f. *depressa* Mass. ric. 1852: exs. Venet. 91.

IV. 1: a) an glatter Rinde jüngerer Strassenpappeln bei Weissenburg (1002); b) an Ahorn und Ulmenzweigen in den Anlagen bei Eichstätt; c) an Alnus im Schwalbenwalde bei Wemding; d) an jungen Linden bei Streitberg; e) an jungen Apfelbäumen bei Königswiesen.

f. *microscopica* Ehr. (1793).

ic. E. Bot. 1911 (sec. specim. Borreri in Herbar. Meyer): praecipue fig. sup.

exs. Ehr. 273 (E. Bot. 1911 descr.; Arn. Flora 1882 p. 408, 409); Zw. 614, Trevis. 252, Oliv. 143.

IV. 1: a) an jungen Erlen im Hienheimer Forste, b) an Ahornzweigen an der Strasse bei Enzendorf im Pegnizthale.

407. *Coniangium luridum* Ach. univ. 1810, 143, (epithec. K + pulchre vinosum).

ic. E. Bot. 2692 f. 2, Schaer. En. 9 f. 6, Mass. mem. 150, Leight. Graph. 8 f. 38, Roum. 18 f. 151; Dietr. 158.

a) exs. Fries suec. 1, Schaer. 17, 192 ad cortic. pini; M. N. 1325, Hepp 161 p. p., Zw. 86 C, 558, 804, Th. Fries 47, Stenh. 145, Norrlin 223, Roumeg. 198, 238, 239.

b) *vinosum* Leight. exs. 224, Mudd 235, Zw. 612. (*A. vinosa* Leight. Ann. 1856 t. 11 f. 6—10: sporis paullo maioribus differt).

c) non vidi: Desm. 750.

IV. 1: a) an der Rinde alter Eichen im Schernfelder Forste; b) an alten Fichten in den Wäldern um Eichstätt, c) an Tannenrinde im Frauenforste. IV. 2: (*vinosa* L.): am harten entrindeten Holze einer alten Eiche im Schernfelder Forste (Zw. 612).

408. *C. spadiceum* Leight. Brit. Graph. 1854, 57; Arn. Flora 1873 p. 528; Almq., Arth. 17. (epithec. K —).

ic. Leight. Br. Graph. 8 f. 39.

a) exs. Flot. 217, Hepp 161 p. p., Zw. 86 A, B, Leight. 97, Mudd 236, Rabh. 473 a, b; Schweiz. Cr. 167, Bad. Cr. 444, Nyl. Par. 86.

b) Species affines: **1.** *C. luridofuscum* Nyl. Flora 1875 p. 363, exs. Zw. 86 D; — **2.** *C. subspadiceum* Nyl. Flora 1875 p. 364, ambo sub *Arthonia*, Arn. Tirol XXI. p. 143. — **3.** *C. Buerianum* Lahm. Lich. Westf. 1884 p. 40; Koerb. exs. 291.

IV. 1: a) an der Rinde alter Föhren im Walde zwischen Wasserzell und Breitenfurt (Zw. 86 B); b) an alten Fichten im Affenthale, c) an der Rinde alter Erlen im Walde unterhalb Geyern. IV. 2: am Holze abgedorrter Fichtenzweige im Affenthale.

409. *C. patellulatum* Nyl. Bot. Not. 1853, 95, *C. Krempelhuberi* Mass. Lotos 1856, 82.

a) exs. Koerb. 21 a, b, Mass. 57 A, B, Arn. 89, Rabh. 148, Stenh. 146, Anzi m. r. 316 a, b; Norrlin 227.

b) non vidi: Fellm. 209, 210.

IV. 1: an der Rinde von *Populus tremula* zwischen Wasserzell und Breitenfurt, bei Aicha (Arn. 89).

Bohl. 28, Hepp 885, 2 *Coryli*; Leight. 21, Mudd 218, Anzi m. r. 341 B; Trevis. 209, Malbr. 189, Roumeg. 417, Oliv. 279, 439.

b) *diffracta* (Turn.): exs. Mudd 222, Oliv. 94, Flagey 194, 195 dext., 280.

c) *radiata* Leight.: exs. Bad. Cr. 670 b.

d) non vidi: Desm. 1287, Westend. 405, Larbal. 88.

IV. 1: an dünnen *Crataegus*-Zweigen, an der Rinde jüngerer Eichen, an Buchen und anderen Laubhölzern.

f. varia Ach. univ. 1810, 265.

ic. Hoff. En. 3 f. 2, b sec. Ach.; Mass. mem. 137.

a) exs. Funck 723, Schaer. 87, Flot. 65, Hepp 885, 1, *alni*: Bad. Cr. 513 inf., 671 b, Stenh. 116 inf. sin., Malbr. 141, Oliv. 278, 440 (mea coll.), Norrlin 383.

b) M. N. 650, Zw. 304.

c) non vidi: (Schl. V. 78, comp. Ach. univ. 265); Floerke 9.

IV. 1: an der Rinde jüngerer Linden, an Tannen, Buchen; die habituell auffallende Form b) an glatter Tannenrinde.

f. typographa Willd. Berol. 1787, 370.

ic. Willd. Berol. 7 f. 14; E. Bot. 2301, Bischoff 2941, Leight. Graph. 6 f. 20.

exs. Schl. II. 77, Ludw. siles. 157, Hepp 888 a, b, Malbr. 90, 295, Oliv. 95, 389.

IV. 1: an Birkenrinde in den Forsten um Eichstätt; an glatter Eichenrinde bei Banz.

f. pulverulenta Pers. Ust. Ann. 1794, 29.

ic. Hepp 553.

a) exs. Ehr. 283 adest, Fries suec. 124 med., M. N. 361 adest, Flot. 67 A, C; Delise 2, Hepp 553, Rabh. 165, Bad. Cr. 670 a, Anzi m. r. 341 A; Erb. cr. it. I. 521, Oliv. 242, Flag. 195 sin., 278.

b) *radiata* Leight.: exs. Schrader 166, Leight. 340, Rabh. 584, Trevis. 255.

c) ad f. *stellarem* Meyer apud Schaer. En. p. 151 accedit Oliv. exs. 441.

d) non vidi: Malbr. 39.

IV. 1: a) an jungen Linden im Steinbruchranken bei Wassertrüdingen; an Erlen, Eichen, Buchen zerstreut im Gebiete, b) f. *radiata*: an Erlen hie und da.

f. montana Schl. Cat. 1821, 53; Schaer. En. 151.

IV. 1: selten: an glatter Rinde von *Pinus sylvestr.* bei

Eichstätt; (auf *Rhodod. ferrugin.* bei Predazzo in Südtirol): Flora 1881, 139.

f. elongata Ehr. 1793.

exs. Ehr. 283, Schaer. 88, Rch. Sch. 5, Hepp 886, 1, minor; Nyl. Par. 70, Arn. 241, Malbr. 244.

IV. 1: an Buchenrinde: im Walde zwischen Wasserzell und dem Schweinsparke bei Eichstätt (Arn. 241).

f. Cerasi Pers. Ust. Ann. 1794, 20.

a) exs. Schl. IV. 37, Hepp 46 dext., Zw. 306, Anzi m. r. 343, Trevis. 210, Flagey 37, Roumeg. 396.

b) non vidi: Fries suec. 314, Desm. 728.

IV. 1: an Kirschbäumen hie und da.

f. abietina Schaer. spic. 1823, 47.

ic. Dietr. 164.

a) exs. Schaer. 90, Flot. 67 B, Hepp 887 b maior, Anzi m. r. 344, Bad. Cr. 513 sup., Trevis. 256.

b) minor: Hepp 887, 2.

c) non vidi: Desm. 639.

IV. 1: an der Rinde älterer Tannen zerstreut im Gebiete.

f. spathea Ach. univ. 1810, 270?

a) thallus albidus, opacus: exs. Hepp 890, c, tremul. sin., Bad. Cr. 671, a, dext., Flag. 279.

b) thallus fere candidus: exs. Bad. Cr. 671, a, sin.

c) *flexuosa* Leight.: exs. Oliv. 280.

d) non vidi: Schl. V. 77 sec. Ach.

IV. 1: die f. a) an Ahornrinde bei Eichstätt; an Erlen bei Wassertrüdingen; f. b) an jungen Eichen bei Schernfeld.

f. serpentina Ach. univ. 269; Schaer. En 151.

ic. E. Bot. 1755, Hepp 46, 886, 890, Mass. mem. 136, Lindsay 15 f. 5—7.

a) exs. Schl. I. 67, V. 75, Schaer. 89, M. N. 361, Flot. 68 A—C, Rch. Sch. 5 sin. inf. adest; Hepp 886, 2, minor; 3 rad. inf., 890 a; Koerb. 76 adest, Schweiz. Cr. 71, Bad. Cr. 672, Mudd 219 sin., 221, Trevis. 249 inf., 250, Rabh. 173, Flagey 36.

b) Zw. 305, Anzi m. r. 340.

c) discus latus: ic. Dietr. 164 b, inf.; exs. Schl. II. 77, V. 76, Fries suec. 33, 124 dext. inf., Schaer. 91, Hepp 886; 3 rad. sup., Stenh. 116 sup.; inf. dext., Malbr. 294, Koerb. 258 (pl. monstr.); Flagey 139, 281.

d) *pruinata* Pers. ?: exs. Schl. IV. 37, Hepp 46 sin., 889.

e) *acerina* Ach.?: ap. *substellata:* exs. Fries 124 dext. sup., Hepp 890, b.

f) non vidi: Desm. 640, Bellinck 291.

IV. 1: Ziemlich häufig an Buchen, *Sorbus*, *Carpinus*, *Alnus*, *Acer;* Die f. e) vereinzelt an Buchenrinde bei Eichstätt, an alten Ahornbäumen ober Berolzheim.

f. eutypa Ach. univ. 270.

ic. Hepp 340, Mass. mem. 138.

a) supra corticem Juglandis: exs. Schl. V. 76, Hepp 340, Anzi m. r. 342, Venet. 109 (f. *jugl.* Garov.)

b) Mudd 220.

IV. 1: an Nussbaumrinde bei Muggendorf.

Comp. praeterea Flora 1881 p. 137; atque: **1**. f. *tremulans* Leight. Brit. Graph. 1854, 37: a) apoth. obtusa: exs. Hepp 890, c, dext., Mudd 219 dxt.; b) apoth. acuta: exs. Schweiz. Cr. 753. **2**. f. *tremulans* Leight. exs. 22; **3**. f. *horizontalis* Leight. Graph. p. 84, exs. Leight. 244, Mudd 217.

In Germania nondum repertae sunt species sporis muralidivisis; comp. Leight. Brit. p. 433, praecipue *G. sophistica* Nyl. Nov. Gran. 1863 p. 51; ic. E. Bot. 1754 (sec. Leight.), Leight. Graph. 6 f. 17, 18, Mudd f. 91, Hepp 766; exs. Le Jolis 108, 109, Leight. 18—20, 339, Hepp 766, Mudd 215, 216, Malbr. 394, Oliv. 391—395, 443, (non vidi Larbal. 89, 90).

416. Opegrapha viridis Pers. in Ach. meth. 1803, 22, Nyl. Scand. 256: „specimen ipsius Persoon examinavi." — Spermatia recta, 0,003—4 mm. lg., 0,0015 mm. lat., apud Flot. 78, Hepp 164, Zw. 8 observata.

ic. Leight. Brit. Graph. 6 f. 14, (15; *O. taxicola* Leight.); Hepp 164, Koerb. syst. 4 f. 3, a, b; Mudd f. 90, Lindsay 1 f. 2, Branth 54; (Dietr. 162 inf.), Rabh. Cr. Sachs. p. 41.

a) exs. (Floerke 166: videtur), Schaer. 96, M. N. 648 (Nyl. Scand. p. 256); Fries suec. 191 (in nonnull. coll.: comp. Hepp); Flot. 78 A, B; Le Jolis 122, Hepp 164, Rabh. 35, 532, Zw. 8, 408, Koerb. 116, Mudd 213, Malbr. 345, Erb. cr. it. I. 522 (in nonnull. coll.); Trevis. 205, Oliv. 292, Roumeg. 93.

b) comp. *O. involuta* Wallr. germ. 1831 p. 329; Nyl. prodr. p. 154, Leight. Brit. p. 411.

c) Species diversa est *O. viridis* exs. Anzi 334, Trevis. 245.

IV. 1: a) an der Rinde alter Tannen unterhalb Gailenreuth (759): b) um Eichstätt an *Carpinus* (758), *Fagus sylv.* (760); c) an Buchen im Veldensteiner Forste, bei Krottensee.

417. *O. vulgata* Ach. prodr. 1798, 21.

ic. E. Bot. 1811 (Leight. Brit. p. 407), Hepp 344, Rabh. Cr. Sachs. p. 40.

a) Exsicc. ulterius inquirenda: Nyl. Flora 1873, 206: „spermogoniis neglectis omnes commiscentur:" Schleich. V. 64, Floerke 87, Fries suec. 280, Schaer. 516, Hepp 344, Le Jolis 116, (Koerb. 346: non in mea coll.), Zw. 407, 800, Rabh. 497, 820, Anzi m. r. 333, Schweiz. Cr. 478, Stenh. 178 p. max. p.; Roumeg. 234, 235, (Bohler 127 non vidi).

b) spermatia curvula, 0,010—12 mm. lg., 0,001 mm. lat.: exs. Zw. 6 B, 407 bis, Leight. 194.

c) Species affines: **1.** *O. siderella* (Ach. prodr. 1798, 22) Nyl. prodr. p. 159: spermatia curvula, 0,012—15 mm. lg., 0,001 mm. lat.: ic. Cheval. Graph. t. 5 f. 1—4; t. 9 f. 3; t. 10 f. 1, 2 sec. Nyl. prodr. p. 159; exs. Schaer. 93, Nyl. Par. 78, Mudd 211, Malbr. 44, Oliv. 290, 291; Venet. 100 (*sálicina* Mass. mem. 1853 p. 102, f. 121). **2.** *O. cinerea* Chev. Paris. 1826, 528, Hist. Graph. t. 10 f. 4, 5; Nyl. Flora 1873 p. 74. Lamy Cat. p. 149; exs. Oliv. 146. **3.** *O. subsiderella* Nyl. Scand. 1861, 255, Spermatia curvula, 0,006 mm. lat., 0,0015 mm. lat., *Thromb. stigmatellum* Wallr. germ. 291 sec. specim. Wallrothii in Herb. Argentorat., ic. Chev. Graph. t. 7 f. 3 (sec. Leight. Brit. p. 407): exs. Flot. 81, A, B, 82 A B, (*determ.* Nyl.); Mudd 212, Zw. 439, 555, Stenh. 178 inf. dext., Arn. 855, Erb. cr. it. I. 841, Malbr. 91. **4.** *O. amphotera* Nyl. Flora 1866, 374. Spermatia curvula, 0,006 mm. lg., 0,0015 mm. lat.: exs. Leight. 312 (f. *dubia* Leight.); 381, Stenh. 119 dext. (mea coll.)

d) *Thrombium* Wallr. p. p.: **1.** *Thromb. punctiforme* Wallr. Nat. G. 1, 307, 370, germ. 283 sec. specim. W. in Herb. Argent. plures species amplectitur: a) *tephroides*: spermog. atra, emersa, punctif., spermatia recta, 0,003 mm. lg., 0,001 mm. lat.; b) *rubens:* chrysogonidia crustam tenuem formant, spermogoniis plus minus insidentibus, spermog. atra, punctif., spermatia curvula, 0,006—7 mm. lg., 0,0015 mm. lat.; c) *rubens:* crusta chrysogonid. crassior, spermat. curvula, 0,010—12 mm. lg., 0,001 mm. lat. **2.** *Thromb. sordidum* W. germ. 289: thallus pallidus, spermog. atra, maiora, spermat. recta vel parum curvula, 0,005 mm. lg., 0,0015 mm. lat.; **3.** *Th. sord. versicolor* W. germ. 290 est status leprosus, K + purp.; forsan ad *Xanth. pariet.* trahend.; **4.** *Thr. verrucosum* W. germ. 292: thallus pallidus, spermog. atra, subimmersa, spermat. curvula, 0,010—12 mm. lg., 0,015 mm.

lat.; 5. *Thr. granif.* b. *xanthost.* W. germ. 293: status leprosus, K + purp., verisim. a *Xanth. pariet.* ortus.

IV. 1: *vulgata* Ach.: a) an der rissigen Rinde einer alten Fichte im Hofstettner Forste bei Eichstätt (Rabh. 820); b) zerstreut im Gebiete an Fichten und Tannen in den grösseren Waldungen: Frauenforst bei Kelheim, im Walde ober Krottensee: sperm. curvula, 0,012 mm. lg., 0,001 mm. lat.

418. O. hapaleoides Nyl. Flora 1869, 296.

Pl. spermogonifera est: a) *Sphaeria (Pyrenothea) leucocephala* Ehr., *Pyr. vermicellifera* Kunze; — b) *Thromb. vermic. leucoceph.* Wallr. germ. 290 sec. specim. Wallrothii; ic. (verm.) Mass. ric. 298, Hepp 110.

a) exs. Ehr. 290, Floerke 149, Fries suec. 194, Rch. Sch. 60, Flot. 135 A, B; M. Nest. 757; West. 15, Zw. 6. A, B, 25 A—D, 26 A, B; Hepp 110, Leight. 102, Rabh. 34, 104, Venet. 84, Malbr. 150 (Lamy Cat. p. 145), Bad. Crypt. 673, Oliv. 250, Roumeg. 123 adest, 240.

b) non vidi: Desm. 398.

IV. 1: apoth. et spermog. an der Rinde alter Tannen im Walde unterhalb Geilenreuth.

419. O. zonata Koerb. syst. 1855, 279.

a) ic. Stizbg. Opegr. t. 1 f. 3, Rabh. Cr. Sachs. p. 39, b) *V. horistica* Leight. Brit. 1871 p. 451, Grevillea 1872 t. 4 f. 1 est eadem planta.

a) exs. Koerb. 18, Arn. 183, Zw. 441 A, Rabh. 517, Anzi m. r. 326, Erb. cr. it. I. 1093.

b) pl. *corticola*: Zw. 441 B.

I. 2: an einer Sandsteinwand im Walde zwischen Banz und Altenbanz (Arn. 183).

420. O. varia Pers. Ust. Ann. 1794, 30, *Gr. curvula* Ehr. 1793; comp. Arn. Flora 1880, 565; Wainio Adjum. 149.

v. diaphora Ach. prodr. 1798, 20.

a) ic. Hoffm. En. 3 f. 2 f. (Dufour Opegr. p. 21), E. Bot. 2280, Bayrh. Lich. t. 4, 15 nr. 20, Mass. mem. 126, Bischoff 2943, Hepp 891, 894, 895, Rabh. Cr. Sachs. p. 40, Bornet Gonid. t. 6 f. 1—4, Leight. Graph. 5 f. 9.

b) *signata* Ach. prodr. p. 23: ic. univ. 3 f. 10, Dill. 18 f. 1 A.

a) exs. Ehr. 253 p. p., Schleich. III. 78, V. 62, Fl. 165, Fries suec. 189, Schaer. 98, Funck 776, M. N. 468 p. p., Flot. 75 A, B, Bohler 52, Hepp 891, Zw. 5 B, C, 406 a, bis; 725;

Rabh. 21 a, b, 163, 533, (33: spermog.); Bad. Cr. 667, Anzi m. r. 328 A, B; Stenh. 117, Mudd 206, Trevis. 262, Norrlin 49, Oliv. 43, 240, Flagey 38, 140, Roumeg. 92, 195, 236.

b) *euryspora* Naeg.: Hepp exs. 895.

c) formae: Schleich. V. 59 (*conferta* Schl.,: Ach. univ. 255, Nyl. Flora 1873 p. 206); — f. *spurcata* Ach.: Schleich. V. 63; — f. *cupressicola* Bagl. in Erb. cr. it. I. 1431, Roumeg. 350.

d) *signata* Ach. prodr. p. 23: exs. Fries suec. 32, M. N. 556, Flot. 72 (determ. Nyl.); Nyl. Par. 76; (non vidi Desm. 727).

e) ad plant. norm. pertineant: Hepp 894, Anzi m. r. 332, Malbr. 41, Bad. Cr. 669 b; Schweiz. Cr. 573, Le Jolis 117 sin.

f) *tigrina* Turn. in Ach. univ. 262: exs. Leight. 287, Mudd 205.

g) non vidi Desm. 40 (*tridens* Ach. univ. p. 263).

IV. 1: a) an Buchenrinde bei Eichstätt (753); b) an einer Föhre gegen Landershofen (761); c) an Ahorn auf dem Grillenberg bei Krottensee. IV. 2: a) an Fichtenstangen des Parkzauns; b) am Holze eines alten Buchenastes ober Neuessing.

f. *diaphora* Ach. prodr. 1798, 20. (pl. saxicola).

ic. Mass. mem. 120, 122, Hepp 765 f. 1, Stizb. Op. 1 f. 4, f—z; (Dietr. 160 inf.); (non E. Bot. 1790).

a) exs. M. N. 856 (mea coll.), Zw. 2, 2 bis, 145 B, Hepp 765, Anzi 407, Venet. 106, Mudd 202, Malbr. 145, Flagey 233; — in Herb. Meyeri adest pl. saxic.: „*O. Persoonii*: dedit Persoon:“ apoth. nuda, spor. 5 septat., incol., 0,027—30 mm. lg., 0,006 mm. lat.

b) Zw. 615 (*minor*); Zw. 616 (*lutescens* Nyl.); Zw. 430 (spermogonif.)

c) comp. *Op. Mougeotii* Mass. mem. 1853 p. 103, fig. 123; *Op. Leightonii* Cromb. in Leight. Brit. 1879 p. 409, Leight. Brit. Graph. t. 5 f. 3, Hepp 765 fig. 2, Stizb. Op. 1 f. 4, k l: exs. M. N. 856 in nonn. coll., Venet. 103, Oliv. 98, Zw. 431, 554; — huc quoque pl. saxic. in Herb. Meyeri: „*O. Persoonii* Ach. p. 246, *O. rupestris* Pers., a Dr. Pers. acc. 1820“ (scrips. Meyer): spor. 5—7 septat., 0,027—30 mm. lg., 0,006 mm. lat., demum lutesc.

d) non vidi: Desm. 642.

I. 2: an einer niedrigen Sandsteinwand am Steinbruchranken bei Wassertrüdingen. I. 4: an einem Quarzblocke im Laubwalde oberhalb Aicha. III. 2: a) an Kalkplatten eines

verlassenen Steinbruchs unweit der Ludwigshöhe bei Weissenburg (Zw. 145 B); b) an Kalk- und Dolomitfelsen in Waldungen des Gebiets, besonders unterhalb alter Buchen, von welchen die Flechte auf das Gestein übersiedelt.

f. *chlorina* Pers. Act. Wett. 1810, 15.

exs. Schaer 519, Rabh. 444; (non vidi West. 822).

IV. 1: an der Rinde alter Eichen in den Waldungen um Eichstätt, Weissenburg. IV. 2: am dürren Holze eines *Carpinus*-Stammes im Hirschparke.

v. *lichenoides* Pers. Ust. Ann. 1794, 30. *L. nothus* Ach. prodr. 1798, 19.

ic. Pers. Ust. Ann. 2 f. 4 a, b, Ach. univ. 2 f. 12, E. Bot. 1890, (Dietr. 159, Redslob 27); Mass. mem. 125, Lindsay 15 f. 3, 4, Hepp 165, 345.

a) exs. Ehr. 243 p. p., 253 p. p., Schleich. V. 58, Floerke 27, Schaer. 282, Flot. 71 A, B; Rch. Sch. 130, M. Nest. 857, 468 (Flot. in Flora 1828 p. 701); Breutel 301, Hepp 165, Leight. 66, Anzi m. r. 327, Malbr. 190, Jatta 18, Schweiz. Cr. 368, Erb. cr. it. I. 126, Trevis. 259, Flagey 282, Oliv. 444.

b) formae: Venet. 97, (Nyl. Flora 1873 p. 206); — f. *trabicola* Hepp 345.

c) *chlorina* exs. Jatta 53.

d) *nigrocaesia* Chev. Journ. Phys. 1822, Par. p. 535: exs. Nyl. Par. 75, Bad. Cr. 669 a. (mea coll.)

e) comp. *O. violatra* Mass. mem. 104 f. 127 (sporae 7 sept.), exs. Venet. 98 (Nyl. Flora 1873 p. 206).

f) non vidi: Larb. 91.

IV. 1: an der Rinde alter Eichen bei Eichstätt, Weissenburg; bisher wurde nur die gewöhnliche Form beobachtet.

f. *notha* Ach. (pl. saxicola).

a) exs. Arn. 313, Rabh. 620.

b) *argillicola* Dub. in Bot. Gall. p. 641: exs. Malbr. 144.

I. 2: an einer niedrigen Sandsteinwand eines Hohlwegs im Gehölze oberhalb Casendorf (Arn. 313).

v. *pulicaris* (Lightf. Scot. 1777, 801).

a) ic. Hoff. En. 3 f. 2 c (Schaer. En. p. 156), Dietr. 239, Chev. Graph. t. 1 f. 1 (Nyl. prodr. p. 156), Hepp 166, 892, Rabh. Cr. Sachs. p. 40.

b) *vulvella* Ach. prodr. p. 22, meth. t. 1 f. 9.

a) exs. Schaer. 97, 518, Flot. 70 A, B, 74 (determ. Nyl.); Flot. 76 (forma: sec. Nyl.); Le Jolis 114, Hepp 892, Zw. 4, 5

A, Nyl. Par. 73, Nyl. Pyren. 49 (Flora 1873 p. 206); Koerb. 346 (mea coll.), Anzi 558, Bad. Cr. 668 a, b, Schweiz. Cr. 166 A, B; Anzi m. r. 329 A, B, 330, Malbr. 143, Trevis. 260.

b) *phaea* Ach. univ. 1810 p. 255, exs. Floerke 144, M. N. 954, Schaer. 520, Fries suec. 188, Rch. Sch. 58, Hepp 166, Anzi m. r. 331, Erb. cr. it. I. 842, II. 1268.

c) f. *lutescens* (Clem., Ach. syn. 77.) Nyl. Par. exs. 74; pl. saxicola: Zw. exs. 617.

d) f. *ferruginosa* Nyl. Par. (1855) exs. 77.

e) comp. *O. Pollinii* Mass. mem. 1853 p. 105, f. 129: exs. Venet. 99 (Nyl. Flora 1873 p. 206).

f) non vidi: Desm. 39.

IV. 1: a) an Buchen im Tiefenthale (757); b) an einer Föhre im Breitenfurter Walde (756); c) an jüngeren Fichten um Eichstätt.

v. *rimalis* Pers. in Ach. univ. 1810, 260, Schaer. En. 157.

ic. Cheval. Graph. t. 9 f. 1, 2 (Nyl. prodr. p. 156); Hepp 893, Mass. mem. 134, Roum. Cr. ill. 17 f. 144.

a) exs. Fries suec. 31, Hepp 893 a, b; Roumeg. 120; (Erb. cr. it. II. 1124, 1348 fungis adscrib.).

b) pl. saxicola: Zw. exs. 799 (forma).

c) non vidi Desm. 885.

d) Sporis 3 septatis differunt: **1.** *O. Turneri* Leight. Brit. Graph. 1853 p. 17, ic. E. Bot. 2281, Leight. Graph. t. 5 f. 10, exs. Floerke 143, Le Jolis 117 dext., Leight. 192; Mudd 207, (comp. autem Leight. Brit. 1879 p. 400 et 406); **2.** *O. subparallela* Müll., Flora 1871 p. 406; **3.** *O. phegospila* Nyl. Flora 1873 p. 73, exs. Nyl. Pyren. 48.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde alter Eichen bei Schernfeld; b) an Buchen gegen Rapperszell; c) an Epheurinde am Donauufer bei Weltenburg.

421. *O. saxicola* Ach. syn. 1814, 71.

ic. (E. Bot. 2345); Leight. Brit. Graph. 5 f. 5, Stizb. Op. 2 f. 2 a—o; Rabh. Cr. Sachs. p. 39. Bagl. Anacr. 3 f. 54 (var.).

a) exs. Schaer. 94, Zw. 145 A, Hepp 346, Leight. 243, Anzi 574 (sporae 3 sept., 0,022—25 mm. lg., 0,005—6 mm. lat.); Malbr. 146.

b) „*Graphis saxicola*:“ specimen Schleicheri in Herb. Meyeri: spor. 3 sept., 0,018—23 mm. lg., 0,005 mm. lat. (est *O. saxicola* Ach.) — „*O. Persoonii* v. *aporea*, d. Pers.“ in Herb. Meyeri:

spor. incol., 3 sept., 0,024—27 mm. lg., 0,005 mm. lat., spermatia recta, 0,004 mm. lg., 0,0015 mm. lat. (est. *O. saxicola* Ach.)

III. 2: an Kalk- und Dolomitfelsen, auf Steinen an lichten Waldstellen.

f. dolomitica Arn. (1859).

ic. Stizb. Op. 2 f. 2, p. 23.

exs. Arn. 104, Rabh. 334, Koerb. 197, Anzi 405.

III. 2: an Dolomitfelsen und Wänden in Laubwäldern: a) im Ankathale bei Ruprechtstegen (Arn. 104); b) an einer beschatteten Dolomitwand im Thale zwischen Pottenstein und Tüchersfeld (Rabh. 334); c) im Schambachthale, bei Eichstätt und anderwärts.

f. Persoonii Ach. prodr. 1798, 19, Nyl. Scand. 254, Stizb. Op. 30.

ic. Stizb. Op. 2 f. 2, r. s.

a) exs. Arn. 286.

b) f. *angustata* Nyl. in lit. ad v. Zw. 10 Jan. 1882; Zw. Heidelb. 1883 p. 63; exs. Zw. 433.

III. 2: a) an einer niedrigen Dolomitwand an einem Waldwege in den Anlagen bei Eichstätt (Arn. 286); b) bei Pottenstein.

* **O. centrifuga** Mass. misc. 1856, 18.

ic. Stizb. Op. 2 f. 2. a—d.

exs. Venet. 102.

III. 2: a) an Kalkfelsen am Wintershofer Bergabhange (Venet. 102); b) um Eichstätt, Solenhofen hie und da an Kalkfelsen.

* **O. De Candollei** Stizb. Opegr. 1865, 26.

ic. Stizb. Op. 2 f. 2, qu — z; Leight. Brit. Graph. 5 f. 7.

a) exs. Hepp 347, Leight. 311, Anzi 406, Flag. 283.

b) parasitica supra *Verr. calcis.*: exs. Nyl. Par. 145.

c) Spec. affinis est *O. demutata* Nyl. Flora 1879 p. 358, exs. Zw. 556.

III. 2: hie und da an Kalkfelsen: um Eichstätt, Berching, Streitberg. VI. a: parasit. über *Verruc. calcis.* an Kalkfelsen bei Obereichstätt, oberhalb Würgau; an umherliegenden Kalksteinen im Laubwalde ober Wasserzell.

422. O. atra Pers. Ust. Ann. 1794, 30.

ic. Hoff. En. 3 f. 2, d (Duf. Opegr. p. 24, Schaer. spic. p. 48), Ust. Ann. 7 t. 1 f. 2, C, c, E. Bot. 1753 sup., Chev. Graph.

t. 3 f. 2, 3, t. 3 f. 1, 2, t. 7 f. 5, t. 8 f. 4 (Nyl. prodr. p. 157), Mass. mem. 132, Hepp 341, Leight. Br. Graph. 5 f. 11, Linds. 15 f. 23, Microf. t. 23 f. 15, t. 24 f. 26, Dietr. 161, (Redslob 28 sup.).

a) *Graph. multiformis* Ehr. (1793): exs. 293, Schrad. 168, Floerke 126, Schleich. V. 72, 73 p. p., Schaer. 461, M. N. 469, 649, Flot. 80, A, B, Bohler 42, Le Jolis 115, Hepp 341, 342 inf., Rabh. 886, 973, Stenh. 118, Anzi m. r. 335 B, 336 A, B; Nyl. Par. 143, Zw. 440, Malbr. 43, Mudd 208, Erb. cr. it. I. 203, Trevis. 199, 200, 244, Oliv. 44, 445, Roumeg. 194 (mea coll.).

b) f. *Cerasi* Chev. Graph. t. 1 f. 3, 4, = *parallela* Leight. exs. (1856) 245, Le Jolis 119, Mudd 209, Oliv. 45.

c) non vidi: Desm. 38, 386, 387, Westend. 626; Libert 316, (Mass. mem. f. 133).

IV. 1: a) an glatter *Fraxinus*-Rinde bei Eichstätt (867) Weissenburg; b) an Buchen, *Corylus*, *Crataegus* und anderen Laubbäumen.

f. *denigrata* Ach. meth. 1803, 27, univ. 259 cum Var.

ic. comp. Cheval. Graph. t. 3 f. 6. d, Dietr. 237.

exs. Schleich. V. 73 p. p. (*meliana* Ach.); Floerke 127, Leight. 193, Mudd 210.

IV. 1: an Buchen im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt.

v. *hapalea* Ach. univ. 1810, 257.

ic. (E. Bot. 1753 inf.), Cheval. Graph. t. 3 f. 3, c, 4, 5 (Nyl. prodr. p. 158).

a) exs. (Schleich. V. 65), Floerke 128, Fries suec. 65, Schaer. 586 (Nyl. prodr. p. 158), M. N. 649 p. p., Hepp 341 inf., dext., 342 sup., Zw. 618, Anzi m. r. 337 a, b, Trevis. 203.

b) apoth. paullo maiora, robustiora: Erb. cr. it. I. 203 sup., Malbr. 42.

c) f. *arthonioidea* Leight. exs. (1858) 338.

IV. 1: an Buchen bei Eichstätt.

* ***O. trifurcata*** Hepp in Müller princ. 1862, 67.

ic. Müller princ. 1 f. 9, Stizb. Op. 1 f. 5, k—s.

a) exs. Arn. 330.

b) comp. v. *calcarea* Turn. in Ach. univ. 250, (?) Stizb. Op. p. 18 t. 1 f. 5 a—e; E. Bot. 1790 (?): exs. Malbr. 191, Venet. 104.

III. 2: a) an Kalkfelsen bei Dollnstein (733); b) an einem

Dolomitfelsen einer kahlen Felsschlucht vor Obereichstätt (Arn. 330).

423. O. herpetica Ach. prodr. 1798, 20.

ic. (*O. herp.* aut *rufesc.*): Ach. univ. 3 f. 9, E. Bot. 1789, Mass. mem. 128, Hepp 47, 555; Leight. Graph. 5 f. 12, Rabh. Cr. Sachs. p. 41, (Stizb. Op. sax. t. 2 f. 5: pl. saxicola).

a) Spermatia non vidi; *O. herp.* aut *rufesc.*; exs. Schleich. V. 61, 66, 68. 69, 70, Floerke 189, C, 191, Fries suec. 64, M. N. 555, Schaer. 95, Flot. 86 A, B, Bohler 74, Hepp 555, 557, Rabh. 585, Anzi m. r. 339, Leight. 221, Erb. cr. it. I. 522, Oliv. 97, 446, Roum. 397, Flagey 91.

b) spermatia recta, 0,004—5 mm. lg.: comp. Nyl. prodr. p. 161: Floerke 190, M. N. 648, Fries suec. 191, Flot. 85 A, B, 86 C, Zw. 355, Malbr. 45, Oliv. 293, Venet. 101 (*lilacina* Mass. mem. p. 106 f. 130), Stenh. 119 sin.

c) *subocellata* Ach. univ. 1810 p. 250, ic. (E. Bot. 2347), Chev. Graph. 19 f. 3, 4 sec. Leight. p. 396, Hepp 536: exs. (sec. habitum exteriorem) Schleich. V. 71, Floerke 189 A, Schaer. 281, 633, Hepp 556, Stenh. 119 med., Rabh. 443, 781, Leight. 222, Mudd 214, Schweiz. Cr. 70, Bad. Crypt. 446, Anzi m. r. 338, Nyl. Par. 82, Malbr. 192, Erb. cr. it. I. 426, Oliv. 194, Flag. 91 sin.

d) variae formae: (*herpet.* aut *rufesc.*) **1.** *fuscata* (Turn. in Ach. univ. p. 261): Schweiz. Cr. 675; **2.** *maculata* Nyl. Par. 80, **3.** *diminuta* Nyl. Par. 81; **4.** *elegans* Leight. exs. 286; **5.** *arthonioidea* (Schaer. spic. p. 328); exs. Hepp 47, Trevis. 204, Oliv. 145. **6.** *Forsandri* Fries sched. 1824 p. 12, Nyl. Scand. p. 255: exs. Fries suec. 34; **7.** Flag. 196 (sporae 3—5 sept.).

e) non vidi: Floerke 8, Flot. 87, Desm. 644, 645, 726, Westend. 315.

IV. 1: *subocellata*: an glatter Rinde der Eschen: im Walde bei Weissenburg.

424. O. rufescens (Pers. Ust. Ann. 1794, 29, t. 2 f. 2 A, a) Nyl. Flora 1873, 299.

exs.: spermat. curvula, 0,005—6 mm. lg., 0,0015 mm. lat.: exs. Nyl. Par. 79, Zw. 7, 557, Malbr. 392 = Roumeg. 331; Erb. cr. it. I. 1430, Trevis. 202.

IV. 1: häufig an Buchen in den Waldungen um Eichstätt; Neuhaus, Deining: spermatia curvula, 0,005 mm. lg., 0,0015 mm. lat.

425. *Xylographa parallela* Ach. prodr. 1798, 23, Nyl. Scand. 250, Coem. Notice in Bullet. Ac. Belg. 1858, n. 12.

a) exs. M. N. 656, 471 adest; Koerb. 257, Arn. 244 a, b, Anzi 316, Crombie 96, Roumeg. 91.

b) non vidi: Nyl. Auv. 60, Fellm. 205.

c) comp. **1**. v. *sessitana* Bagl.: exs. Erb. cr. it. I. 843; **2**. *X. laricicola* Nyl. Flora 1875 p. 13, exs. Crombie 97.

IV. 2: a) am Holze alter Föhrenstumpfen unweit der Eichmühle bei Pegniz (Arn. 244 a); b) am Holze alter Fichtenstrünke im Schernfelder Forste (Arn. 244 b); c) an dürren *Juniperus*-Zweigen bei Schönfeld und Enkering; d) am Holze einer Eichenwurzel unweit Sachsendorf ober Pottenstein.

426. *Agyrium rufum* Pers. Obs. myc. 1799, 74, t. 6 f. 6.

a) exs. M. N. 1096, Anzi 466, Crombie 191, Roumeg. 89 (cum *Ag. spilomat.* Anzi).

b) non vidi: Nyl. Auv. 62, Fellm. 206.

IV. 2: selten: a) am Holze dünner Fichtenäste im Affenthale, b) an alten Fichtenstangen des Parkzauns bei Eichstätt.

427. *Acolium inquinans* Sm. (1801); *C. tympanellum* Ach. meth. 1803, 89. Neubner in Flora 1883, 291.

ic. E. Bot. 810, Ach. univ. 3 f. 1, Calic. 1815 t. 6 f. 7, 9; 1817 t. 8 f. 2, 10; Chev. Par. 9 f. 16, Mass. mem. 180, Hepp 330, Nyl. syn. 5 f. 32, Tul. mem. 15 f. 18, 19; Mudd man. 101, Branth 69, 70, Dietr. 166 inf., Rabh. Cr. Sachs. p. 10.

a) exs. Ehr. 320 p. p., Schaer. 438, M. N. 859, Fries suec. 18, Hepp 330, Leight. 88, Rabh. 154, 579, Anzi m. r. 45 a, b, Erb. cr. it. I. 1100, Mudd 240, Stenh. 223, Arn. 816, Crombie 114, Norrlin 13, Lojka 5, Roumeg. 275.

b) Subspecies sit *A. calyciforme* et f. *spilomaticum* Flot. Lich. Sil. 1829 p. 6; *suffusum* Schaer. En. 1850 p. 164; exs. Flot. 128 A, B; Hepp 331, Anzi 211.

IV. 2: an einem Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt: hyphae amyloid.

428. *A. tigillare* Ach. prodr. 1798, 67.

a) *Ac. Notarisii* Tul.: huc p. p. icones: Ach. meth. 2 f. 1, E. Bot. 1530, Laur. in Sturm D. Fl. II. 29 t. 32, Bischoff 2950; Dietr. 169.

b) Ac. tig.: ic. Schaer. En. 6 f. 1, Mass. mem. 179, Hepp 159, Nyl. syn. 5 f. 29, Dietr. 246, Rabh. Cr. Sachs. p. 9.

a) exs. Schleich. IV. 39, Schaer. 451, M. N. 1067, Flot. 12, Hepp 159, Zw. 284, Rabh. 214, 835, Anzi m. r. 44 A, B, Erb. cr. it. I. 124, Norrlin 12.

b) non vidi: Somft. 139, Fellm. 20 (f. *prominulum* Nyl.).

c) *ecrustaceum* Anzi 426.

d) *Ac. Notarisii* Tul.: comp. Flora 1881 p. 194.

IV. 2: an Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt.

429. *A. sessile* Pers. tent. fung. 1797, 59, Nyl. syn. 143 not. 1; *C. stigonellum* Ach. meth. 1803, 88.

ic. Nyl. syn. 5 f. 33, Dietr. 247, 248, Roum. Cr. ill. 4 f. 34.

exs. Ehr. 320 p. p., M. N. 858, Schaer. 502, Fries suec. 187, Zw. 209, Hepp 332, Nyl. Par. 17, Leight. 226, Rabh. 417, Koerb. 350, Stenh. 224, Malbr. 4, Crombie 11, Oliv. 126, Roumeg. 303.

IV. 1. (VI. a): parasit. auf dem Thallus der *Pertusaria amara* an der rissigen Rinde einer alten Eiche im Walde hinter Sappenfeld bei Eichstätt (905).

— ***A. montellicum*** Beltr. Lich. Bass. 1858, 285: sporae speciminis origin. fuscesc., 1septat., 0,005—6 mm. lg., 0,004 mm. lat.

ic. Beltr. Bass. 2 f. 5—10.

exs. Rabh. 389 p. p.

IV. 1: an der rissigen Rinde einer alten Eiche im Schweinsparke bei Eichstätt (Rabh. 389, hic inde adsit; specimina meae collectionis ad *Cyphel. disseminat.* pertinent).

430. *Calicium hyperellum* Ach. prodr. 1798, 85.

ic. Dill. 14 f. 3 B; E. Bot. 1832 (specim. Borreri in Herb. Meyeri quadrat); Ach. meth. 2 f. 4 (*baliolum*); univ. 3 f. 2; Ach. V. A. H. Calic. 1816 t. 8 f. 5, c (*lygodes*); 1817 t. 8 f. 9 (Nyl. syn. p. 152); Schaer. En. 6 f. 2; Mass. mem. 183, Hepp 333, Nyl. syn. 5 f. 23, Linds. t. 1 f. 22, t. 16 f. 13—15, Mudd man. 105, Dietr. 171 sup., 246 sup., Roum. 3 f. 25.

a) exs. Schaer. 241, (244 mea coll.), Fries suec. 8, M. N. 1069, Rch. Sch. 99 (Flora 1828 p. 603), 122, Flot. 20, Bohler 61, Hampe 60, Hepp 333, Leight. 23, Arn. 105, Rabh. 211 meae coll., 940, Stenh. 226, Mudd 245, Malbr. 202, Lojka 8, Flagey 22, Roumeg. 272, Kerner 349, Zw. 740.

b) var. *filiforme* Schaer. spic. 1833 p. 230, ic. Dietr. 246 med.; exs. Schaer. 242, Arn. 153 a, b; Koerb. 53 mea coll.

c) non vidi: Somft. 56, 136, Desm. 236, Fellm. 13.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde einer alten Eiche am Waldsaume zwischen Sappenfeld und Schernfeld bei Eichstätt (Arn. 105); b) an der Rinde alter Fichten im Affenthale und im Walde unterhalb Pietenfeld bei Eichstätt.

431. *C. adspersum* Pers. descr. fung. 1799, 39. t. 14 f. 7.

C. roscidum Ach. meth. 1803 p. 90.

ic. (Ach. V. A. K. H. 1817, t. 8 f. 13: *C. mutabile*, comp. Nyl. syn. p. 154); Mass. mem. 188, Nyl. syn. 5 f. 22. Dietr. 170 sup., 245.

exs. Floerke 42, Fries suec. 10, Schaer. 244, Rchb. Sch. 31, Flot. 18, Zw. 99 A, B; Rabh. 41, 716, Nyl. Par. 15, Stenh. 229; (Koerb. 53 non in mea coll.); Lojka 9.

IV. 1: an der rissigen Rinde alter Eichen bei Eichstätt, Weissenburg, Monheim.

432. *C. trabinellum* Schl. 1815, Schaer. En. 167, *C. rosc. roscidulum* Nyl. in Zw. 18, syn. p. 154.

ic. Mass. mem. 187, Hepp 334, Nyl. syn. p. 154, t. 5 f. 21, Dietr. 245, Rabh. Cr. Sachs. p. 12.

a) exs. Schaer. 246, Hepp 334, Zw. 18 A, Rabh. 236, 511, Anzi m. r. 41, Erb. cr. it. I. 1099, Stenh. 230.

b) *aureum* Schaer. 245; — *minimum* Schaer., exs. Hepp 335, Anzi m. r. 42.

c) non vidi: Somft. 138, Fellm. 14.

IV. 2: a) an Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt; b) am Holze alter Eichen- und Fichtenstrünke um Eichstätt, Weissenburg; c) an Föhrenstrünken im Schwalbenwalde.

433. *C. salicinum* Pers. Ust. Ann. 1794, 20, *C. trachelinum* Ach. meth. 1803, 91.

ic. Dill. 14, 3 A; Pers. Ust. Ann. 1794, t. 3 f. 3; E. Bot. 414, Ach. Calic. 1816 t. 8 f. 7, Mass. mem. 184, Hepp 160, Nyl. syn. 5 f. 24, Branth 58, Dietr. 166, 246 inf., Neubner in Flora 1883 p. 291, t. 7—9; var. *xylonellum* Ach. Calic. 1816 t. 5 f. 4.

a) exs. Schrad. 170, Floerke 84, Fries suec. 7, M. N. 473 d; 957 p. p.; Schaer. 243, Flot. 22, Rchb. Sch. 99 p. p., Westend. 18, Hampe 10, Zw. 15, Hepp 160, 763, Nyl. Par. 16, Rabh. 114, Leight. 270, Mudd 246, Schweiz. Cr. 270, Stenh. 227, Erb. cr. it. I. 1098, 1229 adest; Malbr. 55, Jatta 16, Crombie 112 mea coll., Oliv. 28, Roumeg. 137, Kerner 752.

b) non vidi: Desm. 583, Fellm. 15.

IV. 1: an der rissigen Rinde alter Eichen bei Weissenburg, Eichstätt. IV. 2: a) an Eichenpfosten des Parkzauns; b) am Holze in hohlen Bäumen: alte Buche bei Eichstätt, alter Birnbaum bei Rupertsbuch, *Salix* bei Sappenfeld; c) am Holze alter Fichtenstrünke im Affenthale, Eichenstrünke bei Weissenburg.

434. *C. lenticulare* Hoff. Veg. Cr. 1790 p. 16; *C. quercinum* Pers. tent. 1797, 59.

ic. Hoff. Veg. cr. t. 4 f. 3, E. Bot. 1465 (specimen Borreri in Herb. Meyer quadrat), Bayrh. Lich. t. 3 f. 16; t. 4 f. 15 nr. 35, Mass. mem. 185, (186), Hepp 604; Dietr: 248 inf.; var. *discoidale* Ach. Calic. 1816 t. 8 f. 3.

a) exs. Floerke 66, Schaer. 505, Fries suec. 152, Flot. 17, Rch. Sch. 57, Zw. 98, 98 bis, Nyl. Par. 14, Rabh. 106, 544, Hepp 604, Venet. 111, Malbr. 1, Stenh. 225.

b) thallus K rubesc.; exs. Fries suec. 152 med. (mea coll.), Zw. 739.

c) Spec. affines sunt: 1. *C. lenticulare* Ach. V. A. H. 1816 p. 262, t. 8 f. 4, 10, Nyl. syn. p. 156; exs. Schaer. 8, Norrlin 10 a, b. (thallus K rubesc.); — 2. *C. Schaereri* (non De Not. framm. lich. 1846 p. 15: spor. simplices): Anzi exs. 204: spor. 1sept. (Stizb. helv. p. 22).

IV. 1: an der rissigen Rinde alter Eichen am Waldsaume bei Schernfeld und anderwärts bei Eichstätt; in den Donauauen südlich von Gerolfing.

v. *cladoniscum* Schl. (1815): Schaer. En. 168: excipulum cinereopruinosum.

ic. (Dietr. 245 inf.)

exs. Schaer. 247, Zw. 18 B, Anzi 213, Schweiz. Cr. 674.

IV. 2: am Holze eines alten Eichenstrunkes ober dem Langethale bei Streitberg: spermatia recta, 0,006—7 mm. lg., 0,0015 mm. lat.

435. *C. virescens* Schaer. nat. Anz. 1821 p. 41 sec. Hepp.

a) ic. et exs. Hepp 336.

b) f. *brevicaule* Arn. Flora 1867 p. 564: exs. Arn. 374.

c) comp. *C. sulphurescens* Anzi neos. p. 17: exs. 455.

d) comp. *C. trachypus* De Not. (1866), exs. Erb. cr. it. II. 23 (sporae paullo maiores, 0,015—16 mm. lg., 0,006—7 mm. lat.)

IV. 2: *brevicaule:* an Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt (Arn. 374).

436. C. curtum T. B. Brit. 1816, 148; excip. nigrum, solum margine cinereopruin.

ic. E. Bot. 2503 (specimina Borreri in Herb. Meyeri); Ach. Calic. 1816 t. 5 f. 3 et var. *glaucellum* Ach. t. 8 f. 1 e; Hepp 337, Rabh. Cr. Sachs. p. 12, Mass. mem. 182.

a) Spermatia recta, 0,006—65 mm. lg., 0,0015 mm. lat.: exs. Fries suec. 13, M. N. 957, Flot. 19, Libert 117, Anzi 345, Stenh. 231, Mudd 244, Crombie 113.

b) pl. lignic.: exs. Funck 758, M. N. 473 a, 1161 inf., 1237, Bohler 95, 99, Le Jolis 9, Zw. 20, Leight. 133, Mudd 243, Roum. 10, 173, 201, 304, 305.

c) pl. cortic.: exs. Schaer. 248 (sperm. recta, 0,006—65 mm. lg., 0,0015 mm. lat.), Hepp 337, Bad. Cr. 849 (mea coll.).

d) non vidi: Desm. 234, Nyl. Auv. 1, Fellm. 16.

IV. 2: a) häufig an Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt; b) am Holze im Inneren eines alten Birnbaumes bei Ruppertsbuch.

437. C. minutum Koerb. par. 1863, 290: apothecia pure nigra.

a) pl. cortic.; Spermatia elongato oblonga, 0,004 mm. lg., 0,001 mm. lat.: exs. Rabh. 40, Norrlin 9 b.

b) pl. cortic.: Bad. Cr. 516, Zw. 741, Norrlin 9 a, Venet. 112 (spermat. 0,004 mm. lg., 0,001 mm. lat.).

IV. 1: an der rissigen Rinde älterer Föhren in den Forsten bei Eichstätt, Kelheim; im Schwalbenwalde bei Wemding: sperm. oblonga, 0,003—4 mm. lg., 0,001 mm. lat.; IV. 2: auf dem Holze alter Fichtenstrünke unweit Walting und im Hofstettner Forste bei Eichstätt; im Walde oberhalb Krottensee.

438. C. pusillum Fl. D. L. 1821 p. 6, Nyl. syn. 157.

ic. Mass. mem. 197, Hepp 156, 338, Dietr. 244 inf.; Bagl. Anacr. f. 28 (*parasitaster*).

a) pl. lignicola: exs. M. N. 1161 sup., Fries suec. 14, Rchb. Sch. 30 dext., Zw. 13 D, Nyl. Par. 13 a, b (spermatia recta, 0,004 mm. lg., 0,0015 mm. lat.), Anzi 214 sec. Stizb. helv. p. 23, Mudd 247, Stenh. 235, (Roumeg. 172, 202: specim. nimis corrupta), Jatta 4.

b) pl. corticola: exs. Rch. Sch. 30 sin., Hepp 338, Zw. 13 A, C; Rabh. 463, Stenh. 232.

c) f. *alboatrum* Fl. D. L. exs. 26, Hepp 156, Nyl. Par. 105.

d) comp. *C. subparietinum* Nyl. in Stizb. helv. 1882 p. 23, Anzi exs. 215.

e) non vidi: Somft. 55, Desm. 235, Flot. 25.

f) Species affinis: *C. pusiolum* Ach. V. A. H. 1817 p. 231, t. 8 f. 11, Nyl. syn. p. 158; exs. Schaer. 636, Rch. Sch. 123, Hepp 157, Zw. 100, Rabh. 39, Schweiz. Cr. 169, Bad. Cr. 676; f. *sessile* Anzi (1865) exs. 425; f. *versicolor* Flot. Flora 1828 p. 604, exs. Flot. 26 A, B.

IV. 1: *pusill.*: a) an der rissigen Rinde alter Eichen im Gebiete; b) an *Acer campestre* der Donau-Auen; c) an *Larix*-Rinde bei Weissenburg. IV. 2: a) am Holze alter Eichen, b) am morschen Holze alter Fichtenstrünke im Affenthale; c) am Holze im Inneren alter Buchen in Waldungen bei Eichstätt und Kelheim.

v. subtile Hepp (1860); Stizb. helv. 264; *maius* Anzi (1865).

ic. Hepp 605.

a) exs. Zw. 14, Hepp 605, Anzi m. r. 43, Malbr. 104 (mea coll.).

b) vix differt *C. affine* Mass. mem. p. 158, f. 196, exs. Venet. 117 A (sporae fuscesc., 1 sept., 0,009 mm. lg., 0,003 mm. lat.); 117 B: potius spermog. *Opegraphae*, spermatia recta vel leviter curvula, 0,005 mm. lg., 0,0015 mm. lat.

IV. 2: am entblössten Holze einer alten Eiche im Walde unweit Weissenkirchen bei Eichstätt (Hepp 605).

439. C. populneum Brond. Act. soc. lin. paris.; Bot. Gall. 1830, 638, Nyl. syn. 159, Lamy Cat. 11, (sporae speciminis gallici in Herb. v. Naegeli asservati, Schaer. En. p. 170 memorati sunt 1 septatae); *C. curt. populinum* Hook. Brit. Fl. 1833, 140, Mudd man. 257; *C. triste* (non Koerb.) Nyl. syn. 157.

ic. Mudd 104.

a) exs. Hepp 339, Zw. 287, Rabh. 717, 968, Arn. 60 a, b, Malbr. 203, Oliv. 127, Roumeg. 352, Flag. 276.

b) *pinicolum* Anzi (1866) exs. 456.

c) Anzi exs. 424 sporis paullo minoribus, 0,010—12 mm. lg., 0,005 mm. lat., differt.

d) parum diversa: **1.** *C. Mildeanum* Koerb. Bot. Ztg. 1864: exs. Rabh. 718, Erb. cr. it. II 24; **2.** *C. pictavicum* Rich. Deux Sevr. 1878 p. 74.

IV. 1: a) an dünnen Zweigen von *Populus balsamif.* in den Anlagen bei Eichstätt (Arn. 60 a); b) von den Zweigen einer solchen Pappel im Tiefenthale (Arn. 60 b); c) zerstreut im

Gebiete an glatter Rinde junger Strassenpappeln und an dünnen Pappelzweigen.

440. C. *parietinum* Ach. V. A. H. 1816, 260.

ic. E. Bot. 2462 sec. Nyl. syn. p. 158, Ach. V. A. H. 1816 t. 5 f. 1; t. 8 f. 1 a, b; Nyl. syn. 5 f. 26, Mass. mem. 193, Dietr. 247 (debile).

a) exs. Floerke 188, mea coll.: comp. Th. Fries Arct. p. 249; M. N. 1068 hic inde, Zw. 13 B, Arn. 288 a, b, Leight. 314 (mea coll.), Malbr. 2, Erb. cr. it. I. 1229, Anzi 214 (mea coll.), Roumeg. 273.

b) supra *Lecanact. byssac.* (Weig.): exs. Schaer. 250, Flot. 15, (comp. *C. pusiolum* Ach. in Nyl. syn. p. 158).

c) formae: **1.** *ramulorum* Arn. exs. 964, (comp. *C. minutellum* Ach. Calic. 1816 t. 5 f. 2, Nyl. syn. p. 159); — **2.** pl. muscicola: Zw. exs. 513; — **3.** *gracilescens* Flag. exs. 179; — **4.** ad conos *Pini halep.* prope Monsp.: Schaer. En. p. 169: sec. spec. orig. in Herb. v. Naeg.: sporae simplices.

d) non vidi: Fellm. 17, 18.

IV. 1: an der rissigen Rinde alter Eichen in den Waldungen um Eichstätt und der Donauauen südlich von Gerolfing. IV. 2: a) am Holze alter Fichtenstrünke am Ausgange des Affenthals zwischen Inching und Walting (Arn. 288 a); b) am Holze eines alten Eichenstammes im Schernfelder Forste (Arn. 288 b); c) an Fichtenstangen des Parkzauns; d) Fichtenstrunk im Hirschwalde bei Amberg.

441. *Cyphelium chrysocephalum* Turn. in Ach. meth. 1803 suppl. 15, Trans. L. 1804, 88.

ic. E. Bot. 2501, Trans. Linn. 8 f. 1, Bischoff 2912, Hepp 329, Nyl. syn. 5 f. 11, Roum. 3 f. 27, Dietr. 167, 243, Rabh. Cr. Sachs. p. 11.

a) exs. Floerke 6, Fries suec. 6, Flot. 23, Rchb. Sch. 127 p. p., Hepp 329, Nyl. Par. 10, Rabh. 105 a, b, Anzi m. r. 36, Stenh. 237, Norrlin 3.

b) f. *filare* Ach. univ. 1810 p. 239; ic. Dietr. 243 inf., Nyl. syn. 5 f. 12; exs. Schaer. 12, Hepp 761, 762, Anzi m. r. 37.

c) f. *melanocephalum* Nyl. syn. 1858 p. 147, t. 5, f. 19; exs. Leight. 134, Mudd 251.

d) non vidi: Desm. 383.

IV. 1: an der Rinde älterer Föhren zerstreut im Gebiete. IV. 2: häufig an Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt (Hepp 329: specimen lignic.); daselbst hie und da ein status

morbosus: f. *citrinellum* Koerb. in lit. 11 Febr. 1857, Flora 1858 p. 699 = *holochryseum* Nyl. syn. 1858 p. 92; — thallo rufesc.: f. *rubiginosum* Kplh. L. Bay. 271, vereinzelt an Parkzaunpfosten.

f. nudum Schaer. spic. 1833, 229; Nyl. syn. 147 („variat *ecrustaceum*").

exs. Stenh. 237 inf.; — hic inde apud Koerb. 53, Arn. 153 b admixta stipitibus gracil., brevioribus.

IV. 1: pl. ecrust., minor: sparsam an Tannenrinde im Frauenforste bei Kelheim (1042). IV. 2: am morschen Holze eines alten Fichtenstrunkes daselbst; am Holze einer alten Eiche der Donauauen bei Ingolstadt.

442. C. aciculare Sm. (1812); (non *C. chlorellum* Wbg. et Ach. sec. Nyl. syn. p. 148).

ic. E. Bot. 2385, Ach. V. A. H. 1817 t. 8 f. 9 (*hispidulum* Ach.); 'Hepp 328, Nyl. syn. 5 f. 14, Mudd man. 107, Bayrh. 3 f. 20, 4 f. 15 nr. 37; Dietr. 247 sup.

a) exs. Floerke 65, Schaer. 637, Flot. 24, Rch. Sch. 120, Bohler 98, Hepp 328, Zw. 19 A, B; 242 A—C, Nyl. Par. 9, Koerb. 204, 260, Rabh. 950 (mea coll.), 966; Leight. 170, Mudd 252, Venet. 114, Bad. Cr. 677, Malbr. 353, Schweiz. Cr. 840.

b) territorio deesse videtur *C. phaeocephalum* T. B. Brit. 1807 p. 260, t. 6 f. 1; E. Bot. 1540, Ach. Calic. 1816 t. 8 f. 2, 13, meth. 2 f. 5, Nyl. syn. p. 147, t. 5 f. 13; exs. Fries suec. 5, Stenh. 238, Rabh. 592, 834, Malbr. 54, Norrlin 4; — f. *ecrustac.* Nyl. in Norrlin exs. 5, Stenh. 238 sup. dext.

IV. 1: an der rissigen Rinde alter Eichen in den Waldungen um Eichstätt, Weissenburg.

443. C. melanophaeum Ach. A. Holm. 1816, 276; — (thallus K rubesc.: Ohlert Zus. p. 10).

ic. Ach. A. H. Calic. 1816, t. 8 f. 8; Bayrh. t. 3 f. 19, Mass. mem. 195, Nyl. syn. 5 f. 17, Branth f. 72.

exs. Fries suec. 9, Schaer. 638 (mea coll.), Flot. 21, Zw. 16 A, B, C; 742, 823, Leight. 315, Nyl. Par. 11, Stenh. 233, Anzi m. r. 38, Venet. 116, Norrlin 7, Malbr. 103 (mea coll.).

IV. 1: an der rissigen Rinde alter Föhren. IV. 2: an Eichenpfosten des Parkzauns bei Eichstätt (Venet. 116).

f. ferrugineum T. B. E. Bot. (1812), Brit. p. 136.

ic. E. Bot. 2473 (apud specimina Borreri in Herb. Meyeri thallus K rubesc.); comp. Nyl. syn. 5 f. 18 sec. specim. gallica.

IV. 2: vereinzelt an Eichenpfosten des Parkzauns.

444. C. brunneolum Ach. V. A. H. 1816, 279.
ic. Ach. Calic. 1816 t. 8 f. 12, Nyl. syn. 5 f. 16.
a) exs. Schaer. 9, M. N. 1068, 1069 p. p., Fries suec. 4, Zw. 17, Anzi m. r. 40 A, B; Leight. 252 p. max. p., Mudd 250, Stenh. 236, Norrlin 8, Arn. 946, Flag. 338, Roum. 527 (mea coll.).
b) non vidi: Fellm. 12.
IV. 2: auf morschem Holze alter Fichtenstrünke im Affenthale; b) ebenso zwischen Sackdilling und Krottensee in der Oberpfalz.

445. C. trichiale Ach. univ. 1810, 243.
ic. E. B. 2502 (Fries sched. p. 6), Ach. V. A. H. 1816, t. 8 f. 14, 15 (*epidryum* Ach.); Bischoff 2913, Hepp 158, Dietr. 168.
exs. M. N. 956 (Schaer. En. p. 172), Fries suec. 15, Hepp 158, Zw. 12 B, Rabh. 104, 591, 941, Mudd 249, Anzi m. r. 39, Roumeg. 274, Kerner 1152.
b) f. *cinereum* Pers. Descr. fung. 1799, p. 38 t. 14; exs. Schaer. 10, 11 (*filiforme* Schaer. spic. p. 239), Flot. 27, Rch. Sch. 78 (Nyl. syn. p. 150), Hepp 759, Stenh. 234, Schweiz. Cr. 170, Zw. 678, Lojka 7, Norrlin 6.
IV. 1: an der rissigen Rinde alter Eichen, am Grunde alter Birken und *Larix*stämme um Eichstätt; an alten Föhren im Schwalbenwalde bei Wemding; f. *cinereum* zerstreut im Gebiete an alten Eichen. IV. 2: an einer Bretterwand in Neudorf ober dem Weissmainbachthale.
f. rubiginosum Kplhbr. Lich. Bay. 1861, 271: thalli granuli fuscoferruginei.
IV. 2: vereinzelt an Eichenpfosten des Parkzauns.
f. candelare Schaer. herb., Kplh. Lich. Bay. 1861, 269, Schaer. En. 240 p. p.
exs. Lepra: Schaer. 233, M. N. 1160, Breutel 101.
IV. 1: an der rissigen Rinde alter Eichen zerstreut im Gebiete.

* **C. nudiusculum** Schaer. spic. 1833, 239; (non *C. glaucellum* Ach. sec. Nyl. syn. 156); — vix differt *C. flexile* Koerb. par. 1863 p. 298; exs. Koerb. 408.
IV. 1: an den Rindenschuppen einer alten Fichte im Walde zwischen Pietenfeld und Tauberfeld bei Eichstätt. IV. 2: am faulen Holze im Inneren einer alten Weide unweit Sappenfeld. Die Exemplare aus dem fränkischen Jura stimmen mit Origi-

nalen von Schaerer (Herb. v. Naegeli) in allen Stücken überein.

446. C. *albidum* (Schum. Enum. 1801 p. 181?, Ach. V. A. H. 1816 p. 281), Koerb. syst. 1855, 315, Stein. siles. 306, *C. subalbidum* Nyl. syn. 1858, 152.

ic. Mass. mem. 194.

exs. Schaer. 452, Flot. 28, Zw. 241, Arn. 316.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde einer alten Eiche im Walde zwischen Weissenburg und Hardt (Zw. 241, Arn. 316); b) ebenso im Walde des Ullbergs südlich von Treuchtlingen.

447. C. *stemoneum* Ach. univ. 1810, 243.

ic. Ach. V. A. H. 1816, t. 8 f. 15, Nyl. syn. 5 f. 15, Hepp 760, Dietr. 171.

a) exs. Schaer. 13, 249 (f. *album* Sch.); Rchb. Sch. 121 p. p. (Flot. Flora 1828 p. 601), 147; Flot. 29, Zw. 12 A, Hepp 760, Nyl. Par. 12, Rabh. 513, Leight. 227, 252 mea coll., Mudd 248, Bad. Cr. 515, Schweiz. Cr. 171, Malbr. 3 (mea coll.), 103 p. p., Flagey 277, Roum. 528.

b) non vidi: Desm. 237.

c) comp. f. *physarellum* Fries, Ach. V. A. H. 1816 p. 280, t. 8 f. 11; exs. Fr. suec. 11 (Flora 1828 p. 603).

IV. 1: an der rissigen Rinde alter Eichen, an *Larix*stämmen oberhalb Wasserzell und in den Anlagen bei Eichstätt, am Grunde alter Föhren. IV. 2: an Eichenpfosten des Parkzauns, am Holze einer alten Eiche im Schernfelder Forste.

448. C. *disseminatum* Fr. A. V. H. 1817, 227, Flot. Flora 1828, 600.

ic. Ach. A. V. H. 1817 t. 8 f. 3, Nyl. syn. 5 f. 8—10, Dietr. 248.

exs. Fries suec. 16, Schaer. 503, M. N. 1333, Nyl. Par. 8, Stenh. 228, Roumeg. 174, (526).

In nostris regionibus nondum repertum.

v. *atomarium* Fr. A. V. H. 1817, 227, sched. 8.

ic. Ach. A. V. H. 1817, t. 8 f. 4; Nyl. syn. 5 f. 9; Hepp 327, Roum. 3 f. 30, Dietr. 248.

a) exs. Fries suec. 17, Schaer. 504, Flot. 14, Rch. Sch. 121 (Flora 1828 p. 601); Hepp 327, Zw. 243, 514, Rabh. 389, Nyl. Par. 104, Venet. 113.

b) *viridulum* Ach. A. V. H. 1817 p. 226, t. 8 f. 5; exs. Norrlin 11.

c) *subsessile* Anzi (1868) exs. 505.

IV. 1: *atomar.* an der rissigen Rinde alter Eichen: a) an einer Eiche im Walde zwischen Weissenburg und Hardt (Hepp 327, Zw. 243), b) an einer Eiche im Schweinsparke (Rabh. 389); c) an einer Eiche zwischen dem Hirschparke und der Fasanerie bei Eichstätt (Venet. 113); d) apotheciis minoribus: an der Rinde alter Föhren im Schwalbenwalde und im Affenthale.

449. *Coniocybe furfuracea* L. 1753.

ic. Ach. univ. 3 f. 7, E. Bot. 1539, Schaer. En. 6 f. 3, Bayrh. 3 f. 21; t. 4, nr. 38; Hepp 758, Nyl. syn. 5 f. 37, Mudd man. 108, Branth 71, Roum. Cr. ill. 3 f. 31; Dietr. 165, 172, Linds. West Greenl. t. 48 f. 1, 2, Rabh. Cr. Sachs. p. 11.

a) exs. Schaer. 14, M. N. 1238, Fries suec. 3, Flot. 9, 9 A; Bohler 62, Libert 219, Hampe 70, West. 518, Hepp 758, Leight. 225, Rabh. 37, Bad. Cr. 514 a, b, Stenh. 239, Anzi m. r. 35, Erb. cr. it. I. 699, Crombie 10, Schweiz. Cr. 841, Roumeg. 177, 204, 529 (mea coll.), Arn. 1063.

b) f. *fulva* L. (1753): ic. Dietr. 244; exs. Schaer. 296.

c) non vidi: Schleich. III. 79, Desm. 623.

I. 1, 2, 3: an Sandsteinen, auf Erde längs der Hohlwege hie und da. III. 1: auf lehmiger Erde am Grunde alter Buchen und Fichten in den Anlagen bei Eichstätt. IV. 2: a) an dünnen abgedorrten Wurzeln, nirgends häufig; b) auf faules Fichtenholz übergehend im Affenthale bei Eichstätt; c) auf morschem Holze von *Sorbus aucup.* an einer Sandsteinwand des braunen Jura ober Nabeck.

f. *crassiuscula* Floerke D. L. 1819 p. 6.

exs. Floerke 85, Stenh. 239 sup. sin., Rabh. 38, Zw. 699.

IV. 1: an der Rinde einer alten Eiche der Donauauen südlich von Gerolfing.

* **C. *brachypoda*** Ach. V. A. H. 1816, 287, f. *rimarum* Fl. D. L. 1819; f. *sulphurella* Wbg. Fl. suec. 1826, 882, Schaer. En. 175, Koerb. par. 301, Nyl. syn. 162.

ic. Ach V. A. H. Calic. 1816, t. 8 fig. 16, Nyl. syn. 5, f. 37, Hepp 154. Linds. West Greenl. t. 48 f. 3—5.

exs. Floerke 103, Schaer. 639, Fries suec. 3 med., Flot. 10, Zw. 478, Nyl. Par. 7, Hepp 154, Arn. 318, Rabh. 652, Koerb. 292.

IV. 1: a) an der Rinde einer alten Eiche im Walde zwischen Weissenburg und Hardt (Arn. 318); c) ebenso im Walde des Ullbergs bei Treuchtlingen und am Steinbruchranken bei Wassertrüdingen.

450. C. *farinacea* Chev. Journ. Phys. 1822, Par. 1826, p. 315, Nyl. syn. 163, (*Emb. stilbeus* Wallr. germ. 1831, 565.).

ic. Ust. Ann. 7, t. 3 f. 1, 2 (comp. Schaer. spic. 241), Chev. Par. 9 fig. 19, Bischoff 2910, Nyl. syn. 5 f. 42; Rabh. Cr. Sachs. p. 10 f. c.

a) stipites obscuriores (pl. typica): exs. Nyl. Par. 6.

b) exs. Flot. 30, Rchb. Sch. 146, Zw. 101 A, Rabh. 36.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde einer alten Eiche im Walde zwischen Weissenburg und Hardt; b) an alten Ulmen der Donauauen südlich von Gerolfing.

451. C. *nivea* Hoff. Veg. Crypt. 1790, 14.

1. *leucocephala* Pers. in lit. ad Chaill., Wallr. germ. 1831, 564.

ic. Hoff. Veg. crypt. t. 4 f. 1; (E. Bot. 2557), Dietr. 247 med., Mass. mem. 198, Hepp 155, Roum. 3 f. 32, Rabh. Cr. Sachs. p. 10.

a) exs. Schrad. 171 p. p., Schaer. 7, M. N. 1442, Flot. 31, Hepp 155, Zw. 101 B, Rabh. 115, 696, Koerb. 231, Bad. Cr. 675, Erb. cr. it. I. 700, Roumeg. 203.

b) non vidi: Somft. 54, Desm. 384.

c) Spec. affines: Flora 1880 p. 384.

IV. 1: a) an der rissigen Rinde alter Pappeln am Wiesengässchen bei Eichstätt; b) an Ulmenrinde der Donauauen.

2. **v. *pallida*** Pers. Ust. Ann. 1794, 20; *xanthocephala* Wallr. germ. 1831, 564.

ic. Dietr. 158 inf., (244 med.: f. *gracilior* Fr.).

exs. Schrad. 171 p. p., Hepp 44, Zw. 102, Schweiz. Cr. 172, Bad. Cr. 447, Roumeg. 178.

IV. 1: an der rissigen Rinde alter Ulmen längs der Donauauen bei Ingolstadt.

452. C. *hyalinella* Nyl. prodr. 1858, 33, Flora 1874, 318, Arn. Flora 1880, 384.

ic. Nyl. syn. 5, f. 40.

exs. Fries suec. 2 (mea coll.), M. N. 1162, Stenh. 240, inf., Arn. 317, Roumeg. 176.

IV. 1: a) an der Rinde einer alten Eiche im Walde zwischen Weissenburg und Hardt (Arn. 317); b) ebenso im Walde des Ullberges südlich von Treuchtlingen.

453. C. *gracilenta* Ach. univ. 1810, 243.
ic. Ach. univ. 3 f. 6, Bayrh. t. 3 f. 18, Nyl. syn. t. 5 f. 43, Hepp 45, Rabh. Cr. Sachs. p. 11.
exs. Zw. 21, 21 bis; Hepp 45, Arn. 18, 1062, Rabh. 107.
I. 2: auf Sandstein eines Hohlweges oberhalb Casendorf. IV. 2: a) an dünnen abgedorrten Buchenwurzeln der Hohlwege im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt (Arn. 18); b) ebenso gegenüber Landershofen; c) fauler Fichtenstrunk im Tiefenthale bei Eichstätt.

454. *Stenocybe euspora* Nyl. in Zw. 71, prodr. 1857, 32; *St. maior* Nyl. Bot. Not. 1854, 84.
ic. Nyl. syn. 5 f. 28; Rabh. Cr. Sachs. p. 12.
a) exs. Zw. 71, 763 adest; Arn. 152, Anzi m. r. 47, Rabh. 757, 967, Erb. cr. it. I. 1388, (Nyl. Auv. 2 non vidi).
b) Spec. affinis: *St. septata* Leight. Ann. 1857 p. 132, t. 8 f. 20, 24, Mudd man. f. 103; exs. Leight. 228, Mudd 242, Crombie 9.
IV. 1: an einer alten Tanne am Wege zum Frauenhäusel oberhalb Kelheim: Flora 1865 p. 597.

455. *St. byssacea* Fr. sched. crit. 1824, 6 (nomen antiquissimum).
ic. Ach. V. A. H. Calic. 1816 t. 5 f. 5. Nyl. syn. 5 f. 27, Roum. 3 f. 29, Rabh. Cr. Sachs. p. 12.
a) exs. Fries suec. 12, Th. Fries 48, Koerb. 22, Rabh. 103, (Fellmann 19 non vidi).
b) comp. *St. tremulicola* Norrl.: Nyl. Flora 1883 p. 531; exs Lojka 11.
c) comp. *C. praecedens* Nyl. Flora 1867 p. 470, Arn. Tirol XXI. p. 144.
IV. 1: an der Rinde von Erlenzweigen bei der Aichmühle unterhalb Thurndorf, im Püttlachthale bei Pottenstein, im Hirschwalde bei Amberg.

456. *Sphinctrina turbinata* Pers. tent. fung. 1797, 59.
ic. (*L. gelasinatus* With. Arr. 1796 t. 31 f. 1. Grevillea 1883 p. 57. Nyl. syn. p. 143); E. Bot. 2520, Ach. univ. 3 f. 3, Bayrh.

3 f. 15, Mass. mem. 189, Lindsay 2 f. 7, t. 16 f. 16—19, Hepp 326, Tul. mem. 15 f. 14—17; Nyl. syn. 5 f. 1, Mudd man. 102, Branth 59, Roum. 3 f. 23; (Dietr. 169 sup); Bagl. Anacr. f. 30 (*stipitata*).

a) exs. Ehr. 320 p. p., Schaer. 6, Floerke 125, M. N. 366, Fries suec. 63, Flot. 13, Rch. Sch. 2, Hepp 326, Leight. 132, Mudd 241, Schweiz. Cr. 168, Stenh 219, Lojka 117, Zw. 743.

b) Anzi m. r. 46.

VI. a. (IV. 1): auf *Perlus. comm.* an der Rinde alter Buchen zerstreut im Gebiete; ebenso an *Carpinus* bei Sappenfeld.

457. *Sph. microcephala* Sm. (1808).

ic. E. Bot. 1865, Nyl. syn. 5 f. 3, Rabh. Cr. Sachs. p. 8.

exs. Zw. 285 A, B, C; Th. Fries 72, Arn. 245 a, b; Koerb. 203, Stenh. 221, Rabh. 562, Anzi 212 a, b, Norrlin 1. a, b.

IV. 2: an Fichtenstangen des Parkzauns bei Eichstätt (Arn. 245 a).

458. *Endocarpon miniatum* L. (1753).

ic. Dill. 30, 127 B, Jacq. misc. II. t. 10 f. 3, Coll. II. t. 16 f. 1 a—d, III. t. 1 f. 3; E. Bot. 593 f. 1, Cheval. Par. 14 f. 12; Bischoff 2951, Schaerer En. 9 f. 2; Mass. ric. 371, 372, 376, 381, Leight. Ang. 1 f. 4, Lindsay 20 f. 1—6, Tul. mem. 12 f. 1—5, Hepp 218, 666, Garov. Endoc. 1 f. 1, Schwend. Unters. 1862 t. 10 f. 1—4, Roum. Cr. ill. 19 f. 161, Dietr. 176, 177 b nr. b—d; Rabh. Cr. Sachs. p. 255, Tornab. Lich. Sic. t. 1 f. A (var. *Aetneum*).

a) exs. Schaer. 112, Funck 395, M. N. 57, Fries suec. 276, Rch. Sch. 8, Bohler 1, Libert 16, Hampe 50, West. 516, Hepp 218 a, Mass. 6, Rabh. 3, 3. a, Bad. Cr. 139, b; Erb. cr. it. I. 427, II. 370, Stenh. 28, Mudd 255, Malbr. 195, Trevis. 1, 4; Crombie 100, Norrlin 385, 386, Oliv. 217, Schweiz. Cr. 838, Roumeg. 168, Flag. 199.

b) *canum* Kplh.: exs. Hepp 666, Rabh. 425. —

c) *papillosum* Anzi 266 A, B, (pl. spermog.) —

d) *Moulinsii* (non Mont.) Schaer. En. 232: exs. Schaer. 646, Koerb. 367, Rabh. ad 3, 3. b. Formae b—d a typo vix separandae sint.

e) non vidi: Ehr. Phyt. 70, Smft. 59, Welw. 24, Desm. 422, Larbal. 94, Nyl. Auv. 68.

f) cum Parasit.: Rehm Ascom. 29.

g) Subspec. sit *E. cirsodes* (non Ach. univ. p. 303, pl. hispan.) Wallr. germ. p. 317, Arn. Wulfen 1882 p. 146; plantam in Exsiccatis nondum vidi.

I. 2: an Sandsteinfelsen auf dem Rohrberge bei Weissenburg. III. 2: an Kalk- und Dolomitfelsen; unweit Muggendorf Exemplare bis zu 6 Centim. Breite.

f. *imbricatum* Mass. ric. 1852, 184.

ic. Mich. 54 Ordo 36, 1 (comp. Bagl.), Dill. 30, 127 A (media parte iconis); Jacq. Coll. II. 16. f. e—i; E. Bot. 593 f. 2, Mass. ric. 374, Dietr. 177 b. nr. a. Rabh. Cr. Sachs. p. 256.

a) exs. Le Jolis 130, Mass. 164, Schweiz. Cr. 669 (mea coll.), Mudd 256, Leight. 26, Anzi m. r. 356 a, b, Bad. Cr. 139 a; Trevis. 3, Roumeg. 124, Flag. 344.

b) non vidi: Schleich. III. 67.

I. 2: auf Sandstein auf dem Rohrberge und oberhalb Berching. III. 2: an Kalk- und Dolomitfelsen.

f. *complicatum* Sw. Nov. Act. 1784, 4.

ic. (Ach. univ. 4 f. 7); Leight. Ang. 2 f. 1, Mass. ric. 373, Hepp 218, Garov. Endoc. 1 f. 7.

a) exs. Schaer. 113, Funck 778, Breutel 303, Leight. 167, Hepp 218 b., Unio it. 1867 nr. 67, Anzi m. r. 357. b, Erb. cr. it. II. 370 bis, Trevis. 2, Norrlin 387 a, b, Roumeg. 133.

b) Rabh. 190 (Arn. Tirol VII. p. 284), Anzi m. r. 357. a, Erb. cr. it. II. 1125.

c) Subspecies sint: **1.** *E. decipiens* Mass. ric. 1852 p. 184 fig. 375, exs. Schaer. 114, Anzi 217, Arn. 605 a, b, 1064; **2.** *E. polyphyllum* Wulf. in Jacq. Coll. 3, 1789, p. 94, t. 2 f. 4, Arn. Wulf. 1882 p. 153; exs. Hepp 667 c. ic., Koerb. 397: (planta locis siccis nec irrigatis crescens sporis ellipsoideis differt); **3.** *E. leptophyllum* Ach. meth. 1803 p. 127, t. 3 f. 3, Nyl. prodr. p. 174, exs. Mass. 190, Malbr. 347.

f. complic: III. 2: an sonnigen Kalk- und Dolomitfelsen, nicht häufig; III. 4: auf Süsswasserkalk ober Hainsfarth und Bubenheim.

459. *Normandina pulchella* Borr. (1829), Nyl. Flora 1860, 43, Lenorm. Jungerm. Desm. 1830 (Kplhb. Gesch. 2, 593), Schwend. Unters. 1862, 63.

ic. E. Bot. 2602 f. 1, Leight. Ang. t. 3 f. 1, Hepp 476,

Roumeg. Cr. ill. t. 19, f. 160, Garov. et Gib. Giorn. bot. 1870 p. 305, t. 8.

a) exs. M. N. 1443, Le Jolis 128, Hepp 476, Zw. 245, Mass. 339, Koerb. 92, Rabh. 183, Leight. 367, Nyl. Par. 89, Bad. Cr. 35 a, Anzi m. r. 355 sin., Erb. cr. it. I. 1238, Malbr. 247, Arn. 947, Oliv. 277, Roumeg. 200, Flag. 285.

b) non vidi: Desm. 544, 1144, Larbal. 93.

IV. 1: An der Rinde älterer Buchen über *Frullania*, *Radula* hie und da, nirgends häufig; seltener ebenso an Fichten und Tannen: um Eichstätt, im Schwalbenwalde bei Wemding.

460. *Placidium cartilagineum* Nyl. Bot. Not. 1853, 8, Scand. 268, Schwend. Unters. 1862, 62.

a) *muscicolum* Arn. Flora 1858, 532.* (comp. *L. leptophyllus* E. Bot. 2012 fig. 1: sporae speciminis Borreri in Herb. Meyer simplices, 0,012—14 mm. lg., 0,005—6 mm. lat.), Leight. Angioc. p. 12, 14.

exs. Koerb. 97, Stenh. 30 c (Th. Fries Arct. p. 255).

III. 2: (IV. 4). Ueber veralteten Moosen an Kalk- und Dolomitfelsen zerstreut im Gebiete: a) gegenüber der Stämpfer Mühle im Wiesentthale (Koerb. 97); b) Streitberger und Muggendorfer Gegend; oberhalb Schönhofen im Laberthale, am Doctorsberge und gegenüber Kunstein bei Eichstätt.

f. *daedaleum* Kplh. Flora 1855 p. 66; *terrestre* Arn. Flora 1858 p. 532, Tirol XXI. 145.

exs. Arn. 78 a, b.

III. 1: Auf bemooster, steiniger Erde auf kahlen Höhen: a) auf der Platte des Hummerbergs bei Streitberg (Arn. 78 a); b) hie und da von Pottenstein bis zur Ehrenbürg; c) auf lockerem Dolomitboden bei Etzelwang und Krögelstein; d) auf dem Hügel oberhalb Bubenheim.

461. *P. rufescens* Ach. univ. 1810, 304; Schwend. Unters. 1862, 62.

ic. Leight. Ang. 3 f. 2, Garov. Endoc. 2 f. 1, Hepp 219, (Linds. Microf. t. 24 f. 29).

a) exs. Funck 759, M. N. 442 b, Zw. 22, Hepp 219, Mass. 188, Rabh. 5.

b) huc pertineat: *Pl. trapeziiforme* (Zoega Olafs. 1772 p. 15?) Mass. sched. p. 114; (comp. *End. lachneum* Ach. prodr. p. 140,

Nyl. Scand. p. 265): exs. Schaer. 465 (mea coll.), Mass. 189, Rabh. 150, Trevis. 5.

c) non vidi: Desm. 597.

III. 2: an sonnigen Kalk- und Dolomitfelsen: nirgends häufig.

462. *P. hepaticum* Ach. univ. 1810, 298, Nyl. Scand. 265.

ic. E. Bot. 1698, (*End. lachn.*: sporae speciminis Borreri in Herb. Meyer oblongae, 0,012 mm. lg., 0,005—6 mm. lat.); Leight. Ang. 3 f. 3, Tul. mem. 12 f. 6—15, Mass. ric. 379, Nyl. syn. 1 f. 7, Hepp 220, Schwend. Unters. 1862 t. 10 f. 8, Garov. End. 2 f. 2; Roum. 19 f. 162; (Linds. Microf. t. 24 f. 17).

a) exs. Schrad. 172, Schaer. 115, Funck 538, M. N. 442 a, Fries 355, Bohler 75, Hampe 22, West. 710, Le Jolis 132, Hepp 220, Nyl. Par. 87, Barth 33, Rabh. 405, Schweiz. Cr. 369, Stenh. 30 a, Trevis. 6, Oliv. 173, Flagey 47, Roumeg. 97, 98.

b) variat thallo pallidiore (vel spec. propria): exs. Mudd 257, Malbr. 196, Flag. 287.

c) non vidi: Somft. 141, Desm. 1585.

I. 2: an einem Sandsteinfelsen zwischen Weissenburg und der Wülzburg; ebenso oberhalb Berching. III. 1: auf Erde, steinigem Boden auf kahlen Höhen; Donauauen bei Ingolstadt. III. 3, 4: auf Kalktuff bei Holnstein und Gräfenberg; Süsswasserkalk ober Hainsfarth. VI. a: parasitisch über *Collema furvum* selten bei Pottenstein: leg. Wagner (Flora 1867 p. 561).

463. *P. Michelii* Mass. sched. 1856, 100.

ic. (comp. Mich. 54 O. 36, 3 = Dill. 30, 133); E. Bot. 595, Garov. End. 2 f. 3.

a) exs. Rch. Sch. 7 (videtur), Mass. 161, Rabh. 151, Anzi 348 A, B, Leight. 135.

b) vix differt *E. exiguum* Nyl. Par. (1855) exs. 88, (Nyl. prodr. 1857 p. 176).

III. 1: auf steinigem Boden kahler, kurz begraster Höhen und Gehänge.

464. *P. compactum* Mass. misc. 1856, 32.

exs. Arn. 79, 267.

III. 2: a) an einer Kalkwand unweit des Wolfsgrabens bei Streitberg (Arn. 79); b) selten an Kalkfelsen ober dem Schloss-

berge bei Pegniz; c) an der oberen Fläche eines platten Dolomitfelsens auf der Höhe gegenüber Weischenfeld (Arn. 267).

465. P. monstrosum Ach. in lit. ad Schaer. spic. 1836 p. 349, ubi Synonyma; Mass. ric. 45. *Parm. Schaereri* Duf. apud Fries L. E. 1831 p. 106.

ic. Mass. ric. 377, Garov. Endoc. t. 2 f. 6, Füisting, bot. Zeitg. 26, t. 10 f. 4.

exs. Schaer. 288, Rabh. 76, 563, Mass. 41, Koerb. 64, Erb. cr. it. I. 1094, Jatta 98, Trevis. 7, Lojka 101, Flag. 286.

III. 2: An sonnigen Kalk- und Dolomitfelsen: a) am Galgen ausserhalb Streitberg (Koerb. 64); b) am Doctorsberg bei Eichstätt (Rabh. 76); c) an niedrigen Kalkriffen unterhalb Nassenfels und anderwärts.

466. Placidiopsis Custnani Mass. Lotos 1856, 78, Schwend. Unters. 1862 p. 63, *Verr. cinerasc.* var. *crenulata* Nyl. prodr. 1857, 178, Enum. 1857, 136.

exs. Hepp 669, Garov. Endoc. t. 3 f. 3.

exs. Hepp 669, Mass. 187, Zw. 312, Schweiz. Cr. 155, Anzi m. r. 360.

III. 1: steril auf steinigem Boden kahler Berghöhen: a) auf der Ehrenbürg bei Forchheim (Zw. 312, Hepp 669); b) Geisknock bei Streitberg und unweit der Espershöhle (Mass. 187 plura exempla); c) Würgauer Höhen, Görauer Anger, bei Krögelstein.

467. Dermatocarpon pallidum Ach. univ. 1810, 301, Nyl. prodr. 178.

ic. (Cheval. Par. 14 f. 13), E. Bot. 2541, Leight. Ang. 5 f. 3; — *D. sorediatum* Borr., E. Bot. 2612 f. 2, Leight. Ang. t. 5 f. 2, Lindsay 20 f. 16.

a) exs. Schaer. 464 (mea coll.), Erb. cr. it. II. 673, Rabh. 639; (Stenh. 30 b: thall. steril.).

b) *D. glomeruliferum* Mass. mem. 1853 p. 141, f. 174, Garov. End. t. 4 f. 2, b; exs. Venet. 118.

c) v. *adscendens* Anzi Cat. 1860 p. 103, Garov. End. t. 4 f. 2, a; exs. Anzi 219; — Arn. 169 (pl. minor).

d) Spec. affines: **1.** *D. isidioides* Borr. 1830: ic. E. Bot. 2622 f. 1, Leight. Angioc. 6 f. 4; — **2.** *D. pulvinatum* Th. Fries Arct., 1860, p. 257; — **3.** *D. psorodeum* Nyl. Lapp. Or., 1866, p. 188, exs. Zw. 902.

III. 1: auf felsigem Boden kahler Höhen: a) am Abhange des Wintershofer Berges (Arn. 169); b) unweit der Ruine Pottenstein: leg. Wagner, und anderwärts im Gebiete. III. 2, 3: hie und da auf Dolomitfelsen bei Eichstätt (621), Muggendorf, auf den Steiflinger Bergen; — an Kalktuff bei Holnstein. IV. 4: über Moosen an Dolomitfelsen an gleichen Orten wie die Pflanze auf steinigem Boden.

468. *D. pusillum* Hedw. Stirp. Crypt. 1789 p. 56, t. 20 f. 1—8.

ic. Dietr. 177, Mass. ric. 288 (f. *Garovaglii* Mont. 1842); Hepp 100, Garov. Endoc. 4 f. 2, c; Winter in Pringsh. Jahrb. 10 t. 17 f. 2; t. 18 f. 8, t. 19 f. 15 h; Stahl Beitr. 2 t. 5 f. 1—7; t. 6 f. 1—6; Dodel Port Wandtafeln, Liefg. 6.

exs. M. N. 441 (mea coll.), Hepp 100, Nyl. Par. 90, Zw. 210, 403, Arn. 99, Rabh. 609, Koerb. 352, Anzi 218 A, B, Th. Fries 22.

III. 1: auf Erde einer alten Gartenmauer in Pfaffenstein ausserhalb Regensburg (Arn. 99, Rabh. 609).

469. *Stigmatomma clopimum* Wbg. in Ach. meth. 1803, suppl. 19. *P. areolata* Ach. syn. 122, Nyl. Flora 1873, 300, Stizb. helv. p. 272, Wainio Adj. 167.

ic. Ach. Berl. Mag. 1812 t. 1 f. 10, (Dietr. 224 inf.;) Nyl. Obs. Holm. f. 11, Hepp 101, 102, Füisting Bot. Ztg. 26 t. 10 f. 8—11, Garov. tent. 9 f. 1, Winter in Pringsh. Jahrb. 10, t. 17 f. 2; t. 19 f. 15 l.

a) exs. Fries suec. 415, Zw. 27, 313, Hepp 101, Koerb. 27, 232, Bad. Cr. 846, Arn. 948, Anzi m. r. 397.

b) *cataleptum* Hepp 949, Rabh. 495 — pl. minor, apoth. e thalli verrucis hemisphaericis prominentia.

c) *protuberans* Schaer. spic. 1839 p. 429: exs. Schaer. 483, Anzi m. r. 398.

d) *Ambrosianum* Mass. mem. 1853 p. 136, f. 162, exs. 30 A—C.

e) *porphyrium* Meyer Un. it. 1828 (videtur): exs. Hepp 102, Koerb. 380, Anzi m. r. 399, Zw. 619 A, B.

f) Magis distant: **1.** *Sphaeromphale elegans* Wallr. germ. 1831 p. 303 sec. Nyl.; exs. Koerb. 171, Norrlin 399. **2.** *Sph. fissa* Tayl. Hib. 1836 p. 95, Leight. Angioc. t. 6 f. 1—3; (= *Verr. umbrina* Wbg. p. p., Nyl. Scand. p. 269), exs. Fries suec. 417, Hepp 103, Zw. 105, Leight. 98, Norrlin 398; atque pl. alpina,

apoth. maioribus: exs. Anzi 234 A, Zw. 729, Erb. cr. it. I. 1397. — **3.** *Sph. Hazslinskii* Koerb. par. 331, exs. Koerb. 207, Zw. 808, Arn. 1067. — **4.** *Sph. clopimoides* Anzi (1861): pl. aquatica, alpina: exs. Anzi 234 B, Arn. 723 a, b. — **5.** *St. subathalliaum* Arn. (1884) in Zw. exs. 903.

I. 2: *catalept.* Hepp: an feuchten Sandsteinblöcken eines Abhangs zwischen Auerbach und Thurndorf. III. 2: *clop.*: an Flussufern: a) Steindamm der Wöhrmühle bei Muggendorf (877); b) an Dolomitquadern der Altmühlbrücke bei Rebdorf; c) auf Kalkfelsen am Donauufer bei Weltenburg.

f. *subumbonatum* Arn. Flora 1858, 533 (non Nyl. Pyrenoc. 1858, 22): a typo parum differt.

exs. Arn. 26 a, b.

III. 2: locis siccis crescens: a) am Grunde einer Kalkwand zwischen Streitberg und dem Langethale (Arn. 26 a, b); b) ebenso im Thale bei Rabenstein.

470. *Catopyrenium cinereum* Pers. Ust. Ann. 1794, 28 sub Endoc.; *V. tephroides* Ach. prodr. 1798, 18, Nyl. Scand. 267.

ic. (Schrad. spic. t. 2 f. 6); E. Bot. 2013 (sec. specim. Borreri); Mass. ric. 378, Leight. Ang. t. 7 f. 1 excl. spor.; Hepp 221, Schwendener Unters. 1862 t. 10 fig. 5, 6; Garov. Endoc. t. 4 f. 1.

a) exs. Fries suec. 275, Schaer. 647, Hepp 221, Zw. 103, Rabh. 123 hic inde ab editore Rabh. admixt., 374, Koerb. 23, Stenh. 120, Anzi m. r. 358 B (A est forma alpina); Erb. cr. it. II. 171; Flag. 345.

b) non vidi: Larb. 96, Fellm. 212.

I. 3: Auf sandhaltigem Boden zwischen Auerbach und Michelfeld. III. 1: Auf Kalk- und Dolomitboden an steinigen kurzbegrasten Orten: a) bei Eichstätt (Rabh. 374); b) Donauauen bei Ingolstadt und auf dem Wannergries: nicht gar selten im Gebiete.

471. C. *Tremniacense* Mass. Lotos 1856, 79.

ic. Garov. Endoc. t. 3 f. 2.

exs. Mass. 259, Arn. 100 a, b; Anzi m. r. 359.

III. 1: Auf steinigem Boden: a) Steinbruch zwischen Wintershof und Ruppertsbuch bei Eichstätt (Arn. 100); b) Donauauen südlich von Gerolfing bei Ingolstadt (Arn. 100 b).

472. *C. lecideoides* Mass. ric. 1852, 157.
ic. (comp. E. Bot. 2741: *V. polysticta* Borr.), Hepp 682.
a) exs. Hepp 682, Arn. 80, Anzi 366, Lojka 178.
b) Species affines meridionales: **1**. *L. Beltraminiana* Mass. symm. 1855, p. 93, exs. Mass. 231 (sporae 0,022 mm. lg., 0,009 mm. lat.); — **2**. *V. Beltraminiana* Jatta exs. 85 (sporae subsphaeroideae, 0,006—7 mm. lg., 0,005—6 mm. lat.).
I. 2: selten auf Sandsteinblöcken des Rohrbergs bei Weissenburg. III. 2: a) an Kalkfelsen an der Strasse oberhalb Streitberg (Hepp 682); b) an niedrigen Kalkfelsen bei Eulsbrunn (Arn. 80); c) an Dolomitfelsen bei Obereichstätt; d) zerstreut im Gebiete auf Kalk- und Dolomitfelsen.

v. *minutum* Mass. ric. 1852, 157.
ic. Mass. ric. 305.
a) exs. Hepp 683, Arn. 266, Rabh. 947, (Erb. cr. it. I. 1399: non omnino); Flagey 235.
b) f. viride Anzi m. r. 364.
c) Spec. affines: **1**. *V. fraudulosa* Nyl. Flora 1881 p. 181, exs. Zw. 671; **2**. *V. sphaerospora* Anzi Cat. 1860 p. 110, exs. 240.
I. 4: selten an Hornsteinen oberhalb Wasserzell bei Eichstätt. III. 2: a) an Kalkfelsen an der Strasse oberhalb Streitberg (Hepp 683); b) an einer Dolomitwand zwischen Weischenfeld und Nankendorf (Arn. 266); c) an Mauersteinen der Ruinen Hüting und Wolfstein. V. 1: selten an umherliegenden Ziegelsteinen bei Eichstätt.

473. *Lithoicea murorum* Mass. ric. 1852, 157, Arn. Flora 1860, 75: f. *detersa* Kplhb. L. Bay. 1861, 234, Koerb. par. 367.
ic. Mass. ric. 306, Hepp 943.
a) exs. Hepp 943, Arn. 101.
b) e regionibus nostris forsan non exclusae sunt: **1**. *L. macrostoma* Duf. in DC. Fl. fr. 1805, 319; ic. Mich. 54 ordo 36, 4 = Dill. 30, 34 (Bagl. Tosc. p. 286), Mass. ric. 360; exs. Mass. 194 A, B, Nyl. Par. 94, Mudd 278, Zw. 214, 404 apatela (Mass.) Nyl. in Zw. Heidelb. 1883 p. 71, Anzi m. r. 367, Etr. 39, Oliv. 398, Erb. cr. it. II. 1270, 1350; Roumeg. 523, f. *euganea* Trevis. Spieg. 1853 p. 19; exs. Venet. 159; (non vidi: Larbal. 97); — **2**. *L. controversa* Mass. ric. 1852, 177; ic. Mass. ric. 358; exs. Mass. 21, 195 *protothallina* Mass. sched. 1856 p. 116; Erb. cr. it. II. 568, Unio it. 1866, XII., Jatta 14.

III. 2: muror. det.: a) an einer Kalkfelsengruppe der Schlucht gegenüber Kunstein bei Eichstätt (Hepp 943); b) Kalkfelsen der begrasten Höhe ober dem Rieder Thale südlich bei Dollnstein: Thr. muror. sec. Mass. in lit. (Arn. 101); c) Kalkfelsen bei Hüting, im Pegnizthale, bei Streitberg, Würgau; d) Dolomit bei Kalmünz. III. 3: Kalktuff bei Holnstein und im Langethal bei Streitberg. III. 2: Planta variat strato corticali evanescente, quare thallo subalbescente: Kalkfelsen im Altmühlthale unterhalb Schönfeld und bei Enzendorf im Pegnizthale.

474. *L. tabacina* Mass. framm. 1855, 23, symm. 90, Koerb. par. 381.

III. 2: An Kalkwänden zwischen Würgau und dem Leiterle bei Schessliz in Oberfranken, habituell mit einem Originale von Massalongo übereinstimmend: thallus fuscus, areolato-rimulosus, areolae minores, quam apud *L. macrost.*, apoth. emersa, magna, sporae amplae, 0,027—30 mm. lg., 0,015—18 mm. lat.

475. *L. apatela* Mass. framm. 1855, 23.

a) exs. Venet. 157; Flagey 234 (forma); 289, (comp. *L. thrombioides* Mass. mem. p. 144, f. 173: exs. Venet. 160, Erb. cr. it. I. 128).

b) pl. franconica: exs. Arn. 696, a, b.

III. 2: a) der sterile Thallus an Kalkwänden des Hummerbergs ober Gasseldorf (teste Mass. in lit.); b) steril an einer beschatteten Dolomitwand des Geisknocks bei Streitberg (Arn. 696 a); c) thallo obscuriore: am Grunde einer Dolomitwand bei Obereichstätt (Arn. 696 b).

476. *L. Velana* Mass. sert. 1856, 75, sched. 155 sub *Acarosp.*, Arn. Flora 1860, 68. *Verr. apatela* (non Mass.) Kplh. L. Bay. 235.

exs. Mass. 282, Arn. 81 a, b, Koerb. 69.

III. 2; a) an einer beschatteten Kalkwand in der Schlucht des Wolfsgrabens bei Streitberg (Arn. 81 a) c. ap.; b) ebenso bei Würgau; c) der sterile Thallus an Kalkfelsen zerstreut im Jura: Schlucht Steinleiten ober der Wöhrmühle (Arn. 81 b.); bei Eichstätt, Kelheim, Schwabelweiss; d) an Kalkfelsen vom Hummerberg bis zum Langethal bei Streitberg (Koerb. 69). III. 3: steril an Kalktuff bei Holnstein und im Langethal.

477. *L. viridula* Schrad. spic. 1794, 192, Nyl. Scand. 271.

a) ic. Bohler 89 ?; (non *L. virid.* E. Bot. 2455: vide Leight. Ang. p. 63).

b) ic. Schrad. spic. 2 f. 4, E. Bot. 533, Leight. Ang. 7 f. 3, Mass. ric. 343, Hepp 91.

a) exs. Hepp 91, Leight. 229, Mudd 279, Arn. 365, Rabh. 875, 763 (mea coll.); Flagey 288.

b) Nyl. Par. 95.

c) Species affines: **1.** *V. ruderum* DC. Franc. 1805 p. 318, Nyl. Scand. p. 276: exs. Zw. 315 (sec. Nyl.); **2.** *L. virid.* f. *elavata* Nyl. in lit. 10 Oct. 1881: exs. Arn. 897. **3.** *V. subviridula* Nyl. Flora 1875, p. 303.

d) Omnino diversae sunt: *L. acrotelloides* Mass. exs. 23 atque *L. viridula* Mass. exs. 209.

I. 2: auf Sandstein der Ludwigshöhe bei Weissenburg (Flora 1866 p. 531).

478. *L. cataleptoides* Nyl. prodr. 1857, 182; *V. catalepta* Schaer. En. p. 211 p. p., Koerb. par. 368.

ic. Dietr. 241 med., Mass. ric. 342, Hepp 433, 942.

a) exs. Zw. 150 (Nyl. Pyrenoc. p. 26.), Hepp 433, Lojka 197.

b) f. *alutaceá* Hepp 942 (Stizb. helv. p. 238).

III. 2: ziemlich selten an öfters überschwemmten Kalkfelsen des Donauufers zwischen Kelheim und Weltenburg (847).

479. *L. apomelaena* Mass. framm. 1855, 23, symm. 89.

ic. Hepp 684.

exs. Hepp 684, Arn. 82, a, b.

III. 2: a) Dolomitwand oberhalb Mariastein bei Eichstätt (Hepp 684); b) Kalkfelsen vor dem Zwecklesgruben bei Muggendorf (Arn. 82 a); c) zwischen Streitberg und dem Langethal (Arn. 82 b); d) Dolomitwände zwischen Weischenfeld und Nankendorf, Püttlachthal bei Pottenstein, Kalkfelsen bei Burglesau.

480. *L. nigrescens* Pers. Ust. Ann. 1795, 36 p. p.: comp. Nyl. Scand. 271, Flora 1873 p. 203.

a) comp. Hoff. En. 3 f. 5, Schrad. spic. 1 f. 2; Jacq. Coll. 3 t. 6 f. 2 b; (t. 4 color fusc.); Bohler 41, Dietr. 188 inf., 240 inf.

b) ic. E. Bot. 1499 (specimen Borreri in Herb. Meyer quadrat: sporae simplices, 0,020—22 mm. lg., 0,008—9 mm. lat.), Bischoff 2974, Mass. ric. 359, Leight. Ang. 27 f. 1; Hepp 434, Garov. tent. 1 t. 1 f. 8.

a) exs. Schaer. 284, 439, M. N. 1065, Le Jolis 131, Hepp 434 sin., 941, Leight. 101, Mudd 277, Rabh. 665, 700, Anzi m. r. 365 B, 366, Malbr. 94, Oliv. 349, 397, Roumeg. 269, Flagey 236, 237; pl. lignicola: Arn. 950.

b) Mass. 172 A (*acrotella*), B (*maurioides*), C (*umbrina*); — f. *virescens* Anzi Venet. 158; — Zw. 213 (sporae oblongae, 0,021 —23 mm. lg., 0,008 mm. lat.).

c) comp. *L. tectorum* Mass. geneac. p. 23: exs. Venet. 156.

d) comp. f. *maura* Koerb. exs. 173. Trevis. 263.

e) non vidi: Floerke 43, Desm. 574.

f) Species affines: **1.** *V. alutacea* Koerb. exs. 142. **2.** *V. subnigrescens* Nyl. in Stizb. helv. 1882 p. 234. **3.** *V. fusconigrescens* Nyl. Flora 1873 p. 203. **4.** *V. obnigrescens* Nyl. Flora 1875 p. 362, Wainio Adj. p. 173. **5.** *V. umbrinula* Nyl. Flora 1870 p. 37. **6.** *V. mauroides* Schaer. spic. 1833 p. 335, Mass. ric. f. 362; Nyl. Flora 1881 p. 452: exs. Zw. 151. **7.** *V. fuscocinerascens* Nyl. Flora 1876 p. 310. **8.** *V. caesionigrans* Nyl. Flora 1874 p. 317; exs. Lojka 97. **9.** *V. aquilella* Nyl. Flora 1876 p. 237; 1877 p. 472.

I. 2, 4: hie und da auf Sandstein, an Quarzblöcken bei Hilpoltstein; auf umherliegenden Hornsteinen. II. auf Liassteinen bei Banz, Amberg, längs des Kanales bei Rasch. III. 2: in verschiedenen, noch nicht genügend geschiedenen Formen an Kalk- und Dolomitfelsen, Kalksteinen. III. 3, 4: auf Kalktuff und Süsswasserkalk. IV. 2: auf einem Schindeldache in Sinzing bei Regensburg. V. 2: auf Mörtel an alten Mauern. V. 3, 4, 5, 6: an umherliegenden Ziegelsteinen; vereinzelt an alten Knochen auf Sandboden bei Haidhof und bei Eichstätt; hier auch auf altem Geschirre am Abhange gegen Landershofen; auf altem Eisen und bei Ingolstadt auf einem veralteten Schneckenhause (Flora 1875 p. 525).

f. corticola Arn. Flora 1861, 268.

exs. Arn. 234.

IV. 1: a) an der Rinde dicker Buchenwurzeln des kahlen Abhanges oberhalb Solenhofen (Arn. 234); b) ebenso bei Pappenheim, Kelheim, vor dem Tiefenthale bei Eichstätt.

f. juvenilis Arn. exs. (1863).

exs. Arn. 235.

III. 2: an umherliegenden Dachschieferplatten längs der

Steinbrüche zwischen Wintershof und dem Tiefenthale bei Eichstätt (Arn. 235).

v. **rupicola** Mass. apud Anzi m. r. 365 A.

exs. Hepp 434 adest, Anzi m. r. 365 A; Arn. 170 a, b; Rabh. 821.

III. 2: a) an einem grossen Kalkblocke des Abhangs zwischen Breitenfurt und Dollnstein (Arn. 170); b) an einem sonnigen Dolomitfelsen im Hessenthale unweit Eichstätt (Arn. 170 b); c) an Kalkblöcken eines Abhangs ausserhalb Preith bei Eichstätt (Rabh. 821); d) zerstreut im Gebiete an sonnigen Kalk- und Dolomitblöcken.

Variat thallo laetius colorato, ochraceofusco, areolis et apothec. minoribus: *V. ochracea* Hepp in lit. 16 Jul. 1858, Kplh. Lich. Bay. 1861 p. 237: III. 2: ziemlich selten an Kalkfelsen der Klinge zwischen Dollnstein und Hagenacker; an der Unterfläche eines Kalkfelsens bei Obereichstätt: est quasi *L. controversa* Mass. omnibus partibus minor, sporae 0,021 mm. lg., 0,009 mm. lat.

481. L. fusca Pers. in Ach. univ. 1810, 291, Nyl. Scand. 271, Flora 1873, 203.

exs. Lojka 104.

I. 2: an Sandsteinen der Neuberge bei Banz. II. auf Liassteinen am Kanaleinschnitte bei Rasch. III. 2: an umherliegenden Kalksteinen der Berghöhe vor Obereichstätt.

f. **inchoata** Arn. (1882) exs. 951.

III. 2: an kleinen umherliegenden mit Hornsteinmasse durchsetzten Dolomitsteinen auf einem alten Brachacker auf der Höhe des Gottvaterberges bei Auerbach (Arn. 951) gesellig mit *Lith. nigresc.*

482. L. fuscella Turn. L. Trans. 1804, 90, t. 8 f. 2; Nyl. Scand. 271.

ic. (comp. Mich. 54, ordo 37, 8); E. Bot. 1500 (sporae specim. Borreri in Herb. Meyeri simpl., oblong., 0,015 mm. lg., 0,006 mm. lat.), Leight. Ang. 7 f. 2, Garov. tent. 4 t. 9 f. 6, Hepp 426, 427.

a) f. *glebulosa* Nyl. Par. exs. 147 (Nyl. Scand. p. 271).

b) Hepp 426, 427 (f. *microspora* Hepp); Anzi m. r. 361.

c) *nigricans* Nyl. Flora 1881 p. 189: exs. Arn. 388.

d) non vidi: Rch. Sch. 6, Desm. 1935.

III. 2: f. *nigricans* Nyl.: a) an Dolomitfelsen bei Pottenstein

(Arn. 388, leg. Wagner); b) zerstreut im Gebiete an Dolomitfelsen auf kahlen Höhen.

483. L. glaucina Ach. univ. 1810, 675.
ic. Mass. ric. 356, Hepp 90, Garov. tent. 1 t. 1 f. 6.
a) exs. Hepp 90, Mudd 276, Anzi m. r. 362 A—D, 363 (*C. affine* Mass. in herb.); Lojka 145.
b) Species affines: **1**. *V. polysticta* Borr. (1834), E. Bot. 2741; Nyl. Flora 1881 p. 189, 540. **2**. *End. amylaceum* Mass. mem. 1853 p. 147, f. 175, exs. Venet. 120. **3**. *End. crassum* Anzi symb. 1864 p. 23, exs. 487; Garov. End. t. 2 f. 7, *V. crustulosa* Nyl. in Lamy Cat. 1880 p. 157, exs. Arn. 770. **4**. *End. trachyticum* Hazsl. in Rabh. exs. 541, Zw. 807; Garov. Endoc. t. 3 f. 1. **5**. *V. canella* Nyl. Flora 1883 p. 102. **6**. *V. amphibola* Nyl. Alg. 1857 p. 340, prodr. p. 180, pyrenoc. p. 22. **7**. *V. glaucelloides* Hepp in Müller princ. 1862, p. 74, f. 11.

I. 4: auf Hornsteinen bei Hüting. III. 2: a) an Kalk- und Dolomitfelsen; b) an sonnigen Stellen thallo magis compacto (f. *conglomerata* Hepp). III. 3, 4: Kalktuff bei Holnstein; Süsswasserkalk ober Bubenheim.

f. griseoatra Kplh. Lich. Bay. 1861, 234.
a) exs. Rabh. 466.
b) f. *subfuscella* Malbr. Cat. p. 249 (non Nyl. Scand. p. 271); exs. Malbr. 95 (sporae 0,015 mm. lg., 0,005 mm. lat.).

III. 2: a) an Kalkfelsen beim Leitsdorfer Brunnen im Wiesentthale (209); b) an einem Kalkfelsen in einer felsigen Schlucht bei Obereichstätt (Rabh. 466); c) an Kalkfelsen zerstreut im Gebiete.

484. Verrucaria marmorea Scop. Carn. 1772 p. 367.
v. *Hoffmanni* Hepp (1857).
ic. comp. Hoff. Pl. L. t. 19 f. 3; Hepp 431, Dietr. (138 inf.), 188, 242 med., Zukal Flechtenst. 1884, t. 2 f. 1—4.
a) exs. Hepp 431, Rabh. 699, Koerb. 114.
b) thallo purpurascente: (*V. purp.* Hoff.): exs. Jatta 77, Flag. 93, Arn. 1065.
c) praeterea: Arn. Wulfen 1882 p. 147; Mass. ric. f. 347.

III. 2: an sonnigen Kalkfelsen: a) an einer Felsengruppe unterhalb Schönfeld bei Eichstätt (Rabh. 699); b) am Galgen bei Streitberg (Koerb. 114); c) bei Solenhofen, oberhalb Neu-

essing bei Kelheim, bei Schwabelweiss unweit Regensburg, unweit Burglesau in Oberfranken.

485. *V. murina* Ach. univ. 1810, 171 sec. specimen Schleicheri in Herb. Meyeri asservatum. *V. Harrimanni* Ach. univ. 1810, 284? — Meyer Nebenst. 1825 p. 212.

ic. (comp. E. Bot. 2539, Leight. Ang. t. 19 f. 4); Hepp 691, Zukal Flechtenstudien 1884, t. 4 f. 1, 2.

exs. Hepp 691, Arn. 36, Venet. 147, Flagey 142.

III. 2: a) an Kalkfelsen des Donauufers zwischen Kelheim und Weltenburg (Hepp 691, Arn. 36); b) oberhalb Neuessing im Altmühlthale: perithec. dimidiat., K—, asci medio paullo inflati, solum juniores vidi, sporae sphaericae, 0,005—6 mm. lat

486. *V. caerulea* (Ram.; D. C. Fl. Franc. 1805, 318) Schaer. En. 216; *V. plumbea* Ach. univ. 1810, 285.

ic. Jacq. Coll. 3 t. 2 f. 4 adpicta sit; E. Bot. 2540, Bohler 81, Bayrh. t. 4 f. 10—13; Leight. Ang. 19 fig. 5; Mass. ric. 355, Lindsay 22 f. 24, Hepp 223, Garov. tent. 1 t. 1 fig. 5, Dietr. 187.

a) exs. Hepp 223, Zw. 248 A, B; Rabh. 257, Anzi m. r. 370, Malbr. 348.

b) Var. a) *caesia* Anzi m. r. 372, Schaer. 102, Jatta 81; b) *geographica* Bagl., Erb. cr. it. I. 1096; — c) *Benacensis* Mass., Anzi m. r. 371.

c) Spec. affinis alpina est *V. fusca* Schaer. En. 1850 p. 216, Kplh. Flora 1858 p. 302, Zukal Flechtenstudien 1884, t. 3 f. 10—12; exs. Schaer. 643, Rabh. 166, Arn. 145, Venet. 155.

III. 2: Häufig an Kalk- und Dolomitfelsen: a) oberhalb Muggendorf am Wege nach Engelhardsberg (Zw. 248 A); b) Dolomit bei Eichstätt (Rabh. 257); c) selten an kleinen Kalksteinen der Höhen von Obereichstätt und auf dem Brand bei Hezelsdorf in Oberfranken.

f. *cineracea* Mudd man. 1861, 288; f. *fusca* Arn. Flora 1858, 539 (non Kplhb.).

exs. Mudd 275.

III. 2: an Dolomitblöcken und Steinen in Laubwäldern: Tiefenthal bei Eichstätt (537); bei Muggendorf.

487. *V. pinguicula* Mass. Lotos 1856, 80, Koerb. par. 379.

ic. Hepp 688.

exs. Hepp 688, Venet. 154.

III. 2: an grösseren Kalksteinen in Laubwäldern: a) zwi-

schen Muggendorf und Baumfurt (Venet. 154); b) in den Anlagen bei Eichstätt (Hepp 688); c) auf dem Arzberge bei Beilngries. Planta variat thallo obscuriore, cinereofusco, an einem Kalkblocke im Laubwalde ober Wasserzell (1403).

v. ***laevigata*** Arn.: a pl. typica thallo pallidiore et laeviore, tenuissime rimuloso differt.

exs. Koerb. 82, Arn. 52.

III. 2: an grösseren Kalksteinen: a) zwischen Muggendorf und Baumfurt (Koerb. 82); b) in der Waldschlucht des Rosenthales bei Eichstätt (Arn. 52); ebenso zwischen Solenhofen und Mörnsheim; auf dem Arzberge bei Beilngries; in der Umgebung von Würgau.

488. ***V. Dufourei*** DC. Fl. Fr. 1805, 318.

ic. E. Bot. 2791, Leight. Ang. t. 22 f. 3, Mass. ric. 353, Hepp 436, Arn. Flora 1870 t. 1. f. 16, Garov. tent. 1, t. 2 f. 3; Füisting bot. Zeitg. 26 t. 10 f. 1—3. — (E. Bot. 262 3 f. 1; Dietr. 183 non quadrant).

a) exs. M. N. 953, Hepp 436, Koerb. 113, Rabh. 171, Anzi m. r. 378, Venet. 152, Malbr. 97, Trev. 186, Flagey 240.

b) Schaer. exs. 101 est alia species; exempl. meae coll. sat mancum.

III. 2: An Kalkfelsen: a) oberhalb der Streitberger Schlucht (Koerb. 113); b) zerstreut in der Gegend von Muggendorf, bei Würgau.

489. ***V. disjuncta*** Arn. Flora 1864, 599.

ic. Flora 1870 t. 1 f. 17.

exs. Arn. 284 a, b.

III. 2: an Kalkwänden: a) oberhalb Neuessing im Altmühlthale (Arn. 284 a); b) selten oberhalb Enzendorf im Pegnizthale.

490. ***V. decussata*** Garov. Lich. it. 1840, tent. 1 p. 40.

a) *cyanea* Mass. mem. 1853 p. 144, *V. limitata* Kplh. in lit. 22 Nov. 1855, L. Bay. 241.

ic. Mass. mem. 172, Hepp 429, Garov. tent. 1, t. 3 f. 1.

exs. Hepp 429, Mass. 212, Venet. 148, Koerb. 83, Rabh. 331, Anzi m. r. 369.

III. 2: An Kalkfelsen und Wänden: a) auf dem Hummerberge ober Gasseldorf bei Streitberg (Koerb. 83); b) am Wintershofer Berge und den Schluchten vor Obereichstätt (Mass.

212, Hepp 429): c) zwischen Breitenfurt und Dollnstein (Rabh. 331); d) auf Kalkplatten bei Beilngries. e) thallo vix decussato im Walde oberhalb Neuessing; f) zerstreut im Gebiete an mehreren Orten.

v. *pulicaris* Mass. misc. 1856 p. 28, Koerb. par. 380, Kplhb. L. Bay. 293.

exs. Venet. 149.

III. 2: Selten an Kalkfelsen an der Strasse von Dollnstein nach Eberswang bei Eichstätt (820): Flora 1861 p. 263.

491. *V. myriocarpa* Hepp 1857, Koerb. par. 375; Flora 1861, 262.

ic. Hepp 430.

exs. Hepp 430, Koerb. 141, Arn. 198, Lojka 108.

III. 2: An Kalkfelsen: a) ober dem Galgen bei Streitberg (Koerb. 141); b) an einer niedrigen Felswand in der steinigen Schlucht zwischen Schönfeld und Essling (Arn. 198); c) zerstreut im Gebiete: Abhänge bei Wintershof, bei Schwabelweiss; Baumfurt im Wiesentthale.

f. *Pazientii* Mass. misc. 1856, 59; Koerb. par. 375; Flora 1858 p. 537; 1861 p. 262.

III. 2: An Kalkfelsen bei Streitberg (879) und Hezelsdorf; Wintershofer Bergabhang bei Eichstätt.

f. *pusilla* Arn. Flora 1864, 599.

exs. Arn. 285.

III. 2: An Kalkfelsen: a) oberhalb Schwabelweiss bei Regensburg (Arn. 285); gegenüber Kunstein; c) oberhalb Prunn bei Riedenburg.

492. *V. rupestris* Schrad. spic. 1794, 109, Schwendener Flora 1872 p. 183.

ic. Schrad. spic. t. 2 f. 7, Bohler 41 sin. adpicta videtur; Mass. ric. 354, Leight. Ang. 25 f. 4, Tul. mem. 13 f. 1—13, Branth 57, Garov. tent. I. t. 2 f. 4—8, org. repr. f. 1, Roum. Cr. ill. 20 f. 168 a—c, Dietr. 194, Rabh. Cr. Sachs. p. 108.

a) f. *muralis* Ach. meth. 1803 p. 115: exs. Fries suec. 357, Th. Fries 25, Arn. 174.

b) Oliv. 198 (forma), 350, Flag. 238, Zw. 812.

c) pl. lignic. f. *puteanea* Hepp 437.

I. 1: auf Sandstein der Neuberge bei Banz, um Thalmessing, Weissenburg. I. 4: an Hornsteinen; selten auf Quarzblöcken. I. 4 a: auf Basalttuff der Mauern bei Otting. II. auf Monotis-

kalk unterhalb Banz, an Kalksteinen im Wachtelgraben bei Amberg. III. 2: a) an umherliegenden Kalksteinen; b) auf Dolomitblöcken; *V. demissa* Mass. Flora 1858 p. 538; 1861 p. 263; III. 3, 4: auf Kalktuff bei Burglesau; auf Süsswasserkalk ober Hainsfarth. V. 1: an umherliegenden Ziegelsteinen auf der Höhe zwischen Eichstätt und dem Bahnhofe (Arn. 174).

f. confluens Mass. geneac. 1854, 22, symm. 77; (planta cum typo conjungenda sit).

ic. Mass. ric. 374, Hepp 224, Garov. tent. I. 3 f. 3.

a) exs. Schaer. 441 (mea coll.), Fries suec. 416, Flot. 44, Hepp 224, Arn. 175, Anzi 247, Oliv. 199.

b) f. *rupestris* Anzi exs. 365 (spor. 0,024 mm. lg. 0,012 mm. lat.)

II. auf Kalkplatten am Kanale bei Rasch. III. 2: a) an einem grösseren Dolomitsteine im Laubwalde des Rosenthals bei Eichstätt (Arn. 175); b) im Gebiete nicht selten an umherliegenden Kalk- und Dolomitsteinen längs der Böschungen, am Waldsaume, auf Steinhaufen. V. 1: hie und da an umherliegenden Ziegelsteinen.

f. subalbicans Leight. Ang. 1851, 56. V. mur. f. *compactilis* Wallr. germ. 1831, 305 sec. specimen Wallrothii in Herb. Argentorat.

ic. Leight. Ang. 25. f. 1.

exs. Leight. 200, Rabh. 408 (thallo macriore), Trevis. 187, Oliv. 200, Flag. 239.

V. 2: auf Mörtel alter Mauern bei Eichstätt.

f. acrotella Anzi symb. 1864 p. 94.

exs. Anzi 450.

III. 2: auf Kalksteinen am Waldsaume oberhalb Wasserzell bei Eichstätt.

493. V. amylacea Hepp in lit. 12 Febr. 1858, Flora 1858, 537, Koerb. par. 374.

a) exs. Arn. 84 a, b.

b) Spec. affin. alpina est *V. vicinalis* Arn. exs. 772, Zw. 512.

III. 2: An Kalk- und Dolomitfelsen zerstreut im Gebiete: a) Schlucht Steinleiten ober der Wöhrmühle bei Muggendorf (Arn. 84 b.); b) unweit des Wolfsgrabens bei Streitberg (Arn.

84 a); c) an mehreren Stellen um Muggendorf, Würgauer Höhen, Pegnizthal. III. 3. Auf Kalktuff bei Holnstein.

f. compacta Arn. (1860) exs. 173.

III. 2: Am Grunde einer Kalkwand oberhalb der Bubenrother Mühle bei Breitenfurt (Arn. 173) gesellig mit *Verr. caerulea.*

f. evanida Arn. 1860, Kplhb. L. Bay. 291.

exs. Arn. 172.

III. 2: An einer Dolomitwand ausserhalb Weischenfeld (Arn. 172).

494. V. anceps Kplh. in lit. Apr. 1856; Flora 1858, 538, Koerb. par. 378.

ic. Hepp 686.

exs. Hepp 686, Arn. 14.

III. 2: An Dolomitblöcken in Laubwäldern: a) im Tiefenthale bei Eichstätt (Arn. 14); im Walde gegenüber Landershofen bis Pfünz (Hepp 686); c) bei Hersbruck, Velden, Burglesau, Püttlachthal bei Pottenstein; d) f. *fuscata* Hepp in lit. 21. Mart. 1858, Flora 1858 p. 538, 1859 p. 154: auf einem Hornsteinblocke im Laubwalde des Hirschparks (687).

495. V. calciseda DC. Fl. Franc. 1805, 317, (*L. immersus* Pers. p. p.; comp. Nyl. Luxbg. p. 370); in Herb. Meyeri *V. calcis.* ab Ehrhart collecta adest sub nomine: „*Li. immersus,* 1787" (scrips. Ehr.); — *V. Schraderi* Ach. prodr. 1798, 13 (nomen antiquissim. ?).

a) ic.: comp. Mich. 54, XXXVIII 7: apoth. apice pertusa; Hoff. En. 3 f. 5 a (Floerke Berl. Mag. 1809 p. 309).

b) Schrad. spic. t. 1 f. 7 (excl. a, b.); Bohler 9, Mass. ric. 344, 345, Leight. Ang. 25 f. 2, Garov. tent. I. t. 3 f. 8; Hepp 428, Roum. Cr. ill. 19 f. 165, Dietr. 186.

a) exs. Schaer. 103, 104 sin., M. N. 951, Rchb. Sch. 48, Hepp 428, Leight. 30, Mudd 280, Crombie 198, Arn. 309 (f. *lactea* Hepp in lit. 20 Mart. 1858); Anzi m. r. 373, 374 (*interrupta* Anzi); Malbr. 96, Erb. cr. it. I. 698, Bad. Cr. 662, Trevis. 16, 188, Roumeg. 270, Flag. 290.

b) f. *foveolata* Flot. exs. 46.

c) cum Parasit.: exs. Nyl. Par. 145.

d) Forsan non specifice diversae sunt: **1.** *Bagl. sphinctrina* Duf. in Fr. L. E. 1831 p. 456, Nyl. Pyrenoc. p. 62, Lamy Lich.

de Cauterets 1884 p. 107: ic. Mass. mem. f. 168: exs. Rabh. 140, Anzi m. r. 380, Erb. cr. it. I. 395. **2.** *V. baldensis* Mass. ric. 1852 p. 173, f. 349; exs. Mass. 9 A; — f. *spilomatica* Mass. exs. 9 B; f. *insculpta* Mass. Venet. exs. 146.

I. 2: selten an Sandsteinblöcken auf dem Rohrberge. III. 2: a) an Kalksteinen im lichten Laubwalde oberhalb Wasserzell (Arn. 309); b) häufig auf Kalk und Dolomit; c) hic inde thallo plus minus conspurcato: f. *nigricans* Flora 1858 p. 537, an Dolomit- und Kalkfelsen.

f. *calcivora* Mass. in herb. (non Ehr.).

exs. Anzi m. r. 375, Arn. 312.

III. 2: a) an einem Dolomitfelsen unweit Krögelstein in Oberfranken (Arn. 312); b) nicht selten an sonnigen Dolomitfelsen.

f. *alocyza* Arn. Flora 1858, 537.

exs. Arn. 310.

III. 2: a) an niedrigen Kalkriffen im lichten Walde gegenüber Kunstein bei Eichstätt (Arn. 310); b) hie und da an Kalkfelsen.

f. *caesia* Anzi exs. m. r. 376, Arn. 311.

III. 2: a) an niedrigen Kalkfelsen gegenüber Kunstein bei Eichstätt (Arn. 311); b) zerstreut im Gebiete an Kalkfelsen.

v. *crassa* Mass. ric. 1852, 174.

ic. Mass. ric. 350.

exs. Arn. 197, Venet. 135 (Garov. tent. 2 p. 67).

III. 2: an einem Kalkfelsen des verlassenen Steinbruchs im Affenthale unterhalb Preith bei Eichstätt (Arn. 197); b) zerstreut im Gebiete an etwas beschatteten Kalkfelsen.

496. V. *elaeomelaena* Mass. descriz. 1857, 30.

ic. Mass. descr. 5 f. 1—4.

exs. Hepp 435 b, Mass. Venet. 153, Koerb. 80, Rabh. 333, 948, Crombie 199.

III. 2: Wasserflechte: in kalten Quellen zerstreut im Gebiete: a) häufig am Langethale bei Streitberg (Hepp 435 b, Koerb. 80, Rabh. 333); b) bei der Streitberger Muschelquelle (Venet. 153); c) im Quellbache der Schutter, im Schambachthale, bei Pegniz. V. 1: in der Schutterquelle bei Wellheim auf Ziegelsteinen.

497. *V. hydrela* (Ach. syn. 1814, 94) Nyl. Pyrenoc. 26.

ic. Hepp 93, 438, (Dietr. 240 inf.).

a) pl. vogesiaca: exs. M. N. 952: mea coll., (comp. Nyl.

prodr. p. 182); Schaer. 521 (sporae 0,024—28 mm. lg., 0,010—12 mm. lat.).

b) *submersa* (Borr.? comp. Leight. Ang. p. 62) Hepp 93, Rabh. 344 a; — Arn. 308; — Hepp 438 (f. *litorea*).

c) Species affines: **1.** *Verr. margacea* Wbg. in Ach. meth. suppl. 1803 p. 31, Nyl. Sc. p. 272, Wainio Adj. p. 174, 176; exs. Norrlin 397; **2.** *V. applanata* Hepp in Zw. exs. 212 A, B, Arn. 421; **3.** *V. viridulata* Nyl. Flora 1881 p. 535; exs. Lojka 176; **4.** Praeterea pl. alpinae: exs. Anzi 368, Arn. 129 a—c; **5.** *V. Leightoni* Hepp exs. 95.

d) non vidi: Fries suec. 389 (Nyl. prodr. p. 182); Desm. 1934.

III. 2: an einem platten Kalkfelsen im Wasserrinnsale des Rosenthales bei Eichstätt (Arn. 308): Flora 1866 p. 531.

498. ***V. aethiobola*** Whbg. in Ach. meth. 1803, suppl. 17; Nyl. Flora 1877 p. 462, 1881 p. 452, 535.

ic. (Dietr. 240 med.); Mass. ric. 351, 352, Hepp 94, 435.

a) exs. Schaer. 522: sporas non vidi; comp. Garov. tent. p. 13, Mass. ric. p. 174); Schaer. 590, Libert 317 (sporae speciei, oblongae, 0,018—22 mm. lg., 0,007—8 mm. lat.), Zw. 29 A—C (Nyl. prodr. p. 182); M. N. 952 in plurimis coll.; Hepp 94, 435 a, Arn. 171, 861 (*tegularis* Lahm); Rabh. 344 b, Mudd 272, Bad. Crypt. 305, Malbr. 249 sup., Anzi 245 (Nyl. Lapp. Or. p. 169); Oliv. 348.

b) f. *calcarea* Arn. Flora 1861 p. 262: exs. Koerb. 233, Arn. 51.

c) formae alpinae: Arn. 686 a—d.

d) Spec. affinis est *Pyren. Funckii* Spr.; Mass. geneac. p. 23, ric. f. 343, exs. Funck 658: spor. oblong., simpl., 0,022—24 mm. lg., 0,010—12 mm. lat.

e) non vidi: Fellm. 215—217.

I. 2: auf Sandsteinen längs des Bachbettes im Walde des tiefen Grabens unterhalb Banz (Arn. 171). II. an Liassteinen in der Neuricht bei Amberg. III. 2: an Kalkplatten längs des Wasserrinnsales in der Waldschlucht des Rosenthales bei Eichstätt (Koerb. 233, Arn. 51). V. 1: an feuchten Ziegelsteinen in einem Burggraben der Willibaldsburg.

f. ***deformis*** Arn. Flora 1858, 537.

III. 2: an beschatteten Kalk- und Dolomitfelsen zerstreut im Gebiete: a) in der Waldschlucht des Rosenthals bei Eichstätt (778); b) unweit der Schwalbmühlen, Dolomit zwischen Pottenstein und Tüchersfeld.

499. *V. papillosa* (non Ach. univ. 286 sec. Nyl. Scand. 272) Floerke Herb. sec. Koerb. syst. 350.

a) exs. Schaer. 523, Leight. 34, Mudd 274, Rabh. 572, 944, Koerb. 172 (f. *umbrosa* Kb.); Malbr. 249 inf., Arn. 1010.

b) Hic memoretur *V. virens* Nyl. Bot. Not. 1853 p. 180, Scand. p. 270, et var. *obfuscans* Nyl. Luxemb. 1866 p. 370; Exsicc. Arn. 389, Arn. 306 = Rabh. 824 huc pertineant.

I. 2: auf Sandsteinen am Waldsaume bei Burglesau. II. Liassteine unter Gebüsch unter Banz, in der Neuricht bei Amberg. III. 2: an beschatteten Orten auf Kalksteinen, Kalkplatten, besonders längs der kleinen, im Sommer versiegenden Waldbäche: am Gehänge einer Waldschlucht in den Anlagen bei Eichstätt (Koerb. 172). V. 4, 6: vereinzelt auf einem alten Knochen und einem Schneckenhause im Walde zwischen Eichstätt und dem Bahnhofe.

f. *congregata* Hepp in lit. 21 Mart. 1858, Flora 1858, 538.

exs. Arn. 83.

III. 2: An beschatteten Kalkfelsen in Laubwäldern: a) am Wege vom Weinsteige gegen die Landershofner Mühle (541, 743); b) an einem Felsen ober den 3 Brüdern im Donauthale bei Weltenburg (Arn. 83); c) unterhalb Prunn bei Riedenburg, am Leiterle bei Würgau, bei Pappenheim in der Fischerleiten.

f. *acrotella* Ach. meth. 1803, 123.

ic. E. Bot. 1712 (Arn. Flora 1882 p. 141.)

(f. *terrestris* Arn. in Zw. exs. 924.)

I. 2, 4: a) an Sandsteinen längs eines Waldweges bei Banz, b) an Quarzsteinen und kleinen Blöcken im Laubwalde ober dem Luderbuck bei Eichstätt: a typo differt thallo subnullo, apotheciis minus numerosis, plus minus dispersis.

I. 2: Planta (f. *acrotella*) variat thallo vix visibili, apotheciis minutissimis: an kleinen Sandsteinen an einem Waldwege zwischen Banz und Altenbanz gesellig mit *Leptog. subtile* (Schr.) Arn. exs. 961. Die Sporen sind wie bei der typischen Pflanze: 0,018—22 mm. lg., 0,006—7 mm. lat.

500. *V. maculiformis* Kplh. Flora 1858, 303, Koerb. par. 380.

ic. Hepp 685.

exs. Hepp 685, Arn. 687, 692 cum Parasit.; (Anzi 367 est alia species.)

III. 2: an umherliegenden Kalksteinen in Laubwäldern: a) oberhalb Wasserzell bei Eichstätt (Hepp 685, Arn. 687, 692); b) am Römerbrunnen bei Weissenburg; Arzberg bei Beilngries; gegenüber Muggendorf am Wege nach Baumfurt.

501. *V. dolosa* Hepp 1860, Arn. Flora 1882, 141; (non *V. mutabilis* Borr. sec. Leight. Ang. 1851 p. 55, t. 24 f. 3).

ic. Hepp 689.

exs. Hepp 689, Arn. 307, Jatta 83 (sporae oblongae, 0,014—15 mm. lg., 0,004 mm. lat.).

I. 2: an Sandsteinen eines Waldweges zwischen Banz und Altenbanz. II. Nicht häufig auf Liaskalksteinen im Wachtelgraben bei Amberg: sp. obl., 0,012 mm. lg., 0,005 mm. lat. III. 2: auf einem Kalkblocke in der Waldschlucht des Rosenthales bei Eichstätt (Arn. 307).

f. *corticola* Arn. Flora 1867, 563.

exs. Arn. 368.

IV. 1: an der Rinde vorragender Buchenwurzeln: a) in einer Waldschlucht zwischen Eichstätt und dem Bahnhofe (Arn. 368); b) im Hirschparke.

502. *V. interlatens* Arn. Tirol XX., 1879 p. 365, Flora 1877, 575.

III. 2: an einem Kalkfelsen der Schluchten bei Obereichstätt, selten: sporae ovales, simpl., fuscae, 0,012—15 mm. lg., 0,007—9 mm. lat.

503. *Amphoridium Hochstetteri* Fr. L. Eur. 1831, 435, Nyl. prodr. 183; Nyl. in Lamy Lich. de Cauterets 1884, 108. *A. baldense* Mass. Flora 1852, 596.

ic. Hepp 432, Garov. tent. 3. t. suppl. fig. 3, Roum. Cr. ill. t. 20 f. 167.

a) exs. Schaer. 292, Hepp 432, Mass. 251 A, B; Koerb. 84, Zw. 317, Arn. 609; Schweiz. Cr. 754; Flagey 92.

b) plantae alpinae: Anzi 409, Arn. 610, 640, 771, 1011; — f. *glaciale* Hepp ic. 946 f. 1, 2; exs. Flagey 241.

III. 2: An Kalkfelsen: a) am Wintershofer Bergabhange (Hepp 432 plura exempla); b) zwischen Breitenfurt und Dollnstein (Arn. 609); c) oberhalb Veitbronn bei Streitberg (Koerb. 84); d) zerstreut im Gebiete: im Pegnizthale, bei Burglesau, am Schutzfelsen bei Regensburg.

504. *A. Veronense* Mass. ric. 1852, 175.

ic. Mass. ric. 348.

a) exs. Mass. 8, Arn. 236, Koerb. 143;

b) f. *dermatoidea* Mass. herb.: exs. Anzi m. r. 377.

c) comp. Malbr. 248.

III. 2: An sonnigen Kalkfelsen: a) in einer Schlucht vor Obereichstätt (Koerb. 143); bei Hüting südlich von Eichstätt (Arn. 236); c) um Streitberg und Muggendorf.

505. *A. Leightonii* Mass. sched. 1855 p. 30, Arn. Flora 1866, 532.

a) exs. Leight. 140. — b) forsan huc pertinet *V. foveolata* Fl. L. D. 1815 p. 6, exs. Floerke 28 (non vidi).

I. 2: Zerstreut an Sandsteinwänden bei Treuchtlingen, Geyern, zwischen Ermreuth und Gräfenberg; thallus parum evolutus, sordide albesc., perith. integr., sp. amplae, 0,030—33 mm. lg., 0,015 mm. lat., III. 2: An Kalksteinen ober dem Buchthalthore gegen Wimpassing bei Eichstätt: thallo crassiore, rimuloso, sordide lutescente. Auf Dolomit bei Hüting: thallo effuso, subamylaceo, cinerascente. V. 1: An umherliegenden Ziegelsteinen längs der Feldwege von Wintershof gegen Ruppertsbuch: thallus rimulosus, sordidus, apoth. emersa, maiora, perith. integr., spor. 0,027—30 mm. lg., 0,012—15 mm. lat.

f. *mortarii* Arn. Flora 1866 p. 532, Lamy Cat. 162, Nyl. Flora 1878, 144.

exs. Zw. 487, Trevis. 189.

III. 3: auf Kalktuff bei Gräfenberg. V. 2: auf Mörtel alter Mauern der Ruine Kalmünz in der Oberpfalz.

506. *A. mastoideum* Mass. framm. 1855 p. 25, symm. 82, Koerb. par. 360.

exs. Arn. 55 a, b, c; (Koerb. 174: hic inde admixt.); Zw. 247.

III. 2: an Kalkfelsen: a) am buschigen Abhange unweit des Oberfellndorfer Brunnens bei Streitberg (Arn. 55 a, Koerb. 174); b) am Leitsdorfer Brunnen im Wiesentthale (Arn. 55 b); c) Kalksteinbruch der Ludwigshöhe bei Weissenburg (Zw. 247).

507. *A. Koerberi* Hepp 1860; *V. hiascens* Koerb. syst. 1855, 329, par. 363 (non Ach.); Flora 1858, 541.

ic. Hepp 692.

exs. Hepp 692, Koerb. 26.

III. 2: a) An Dolomitfelsen im Laubwalde des Tiefenthales bei Eichstätt (Koerb. 26); b) ebenso am Waldwege vom Weinsteige gegen Landershofen (Hepp 692); c) Dolomit der Riesenburg bei Muggendorf.

508. *A. dolomiticum* Mass. Geneac. 1854, 22, symm. 80. *V. integra* Nyl. Scand. 1861, 276 p. p.

ic. Garov. Tent. I. t. 3 f. 6.

a) exs. Mass. 250, Arn. 176 a—d; Trevis. 185, Malbr. 349 (forma).

b) f. *obductile* Nyl. Flora 1881 p. 540, exs. Lojka 100.

c) pl. alpinae: **1**. *A. obtectum* Arn. exs. 422; — **2**. *A. incertulum* Arn. (1883) in Zw. exs. 856; — **3**. *A. crypticum* Arn. exs. 1012; — **4**. *A. caesiopsilum* Anzi symb. p. 23, exs. Anzi 364 (Nyl. Flora 1881 p. 457); Arn. 366.

III. 2: a) an einem Dolomitfelsen in der Waldschlucht des Langethals bei Streitberg (Arn. 176 a); b) auf Dolomit an der Strasse zwischen Wasserzell und dem Schweinsparke (Arn. 176 b); c) ebenso am Waldsaume gegenüber Obereichstätt (Arn. 176 c); d) an Dolomitfelsen im Schambachthale (Arn. 176 d); e) nicht selten auf Dolomit, sparsamer auf Kalk; hie und da an umherliegenden Steinen.

f. *foveolatum* (Floerke D. L. 1815, p. 6) Mass. ric. 172, fig. 346, mem. p. 145.

exs. Arn. 177; (Fl. exs. 28 non vidi).

I. 2: auf einem Sandsteinblocke an der Strasse zwischen Weissennohe und Gräfenberg (Arn. 177; Flora 1861 p. 246); pl. cum specimine Massalongi in herb. v. Krplhbr. omnino congruit.

f. *sylvaticum* Arn. Flora 1861 p. 264 nr. 24 d.

exs. Arn. 639.

III. 2: an niedrigen Dolomitfelsen in Laubwäldern: a) gegenüber dem Bahnhofe bei Eichstätt (Arn. 639); b) im Hirschparke daselbst (854).

509. *A. saprophilum* Mass. symm. 1855 p. 79, Koerb. par. 360, Arn. Flora 1861, 266.

exs. Arn. 178; — Anzi 449 (sp. amplae, 0,030—36 mm. lg., 0,018—21 mm. lat.).

III. 3: an einem Kalktufffelsen unweit der Strasse oberhalb Würgau bei Schessliz (Arn. 178); b) ebenso vor dem Langethale bei Streitberg (1066).

510. *A. cinctum* Hepp in lit. 21 Mart. 1858 sub *Verruc.*, Flora 1858 p. 538; 1859 p. 154.

ic. et exs. Hepp 687.

III. 2: an niedrigen Dolomitfelsen in sonniger Lage: a) vor dem Tiefenthale bei Eichstätt (Hepp 687); b) am Doctorsberge

daselbst; oberhalb Arnsberg bei Kipfenberg; auf den Berghöhen von Würgau.

511. *Thrombium epigaeum* Pers. syn. Fung. 1801, 27, Wallr. Nat. G. 1825, 265, germ. 294.

ic. E. Bot. 1681, Schaer. En. t. 8 f. 4; Mass. ric. 303, Leight. Ang. t. 27 f. 4; Hepp 439, Branth 62, Garov. tent. 4 t. 10 f. 2, Dietr. 185, Malbr. 1 f. 4, Roumeg. 20 f. 169.

exs. Flörke 146, Funck 242, Fries suec. 246, Schaer. 106, Flot. 42 A, B; Hepp 439, Stenh. 60, Anzi m. r. 379, Malbr. 198, Trevis. 258, Norrlin 395 a, b.

I. 1, 3: an vielen Orten im Jura längs der Waldgräben auf Lehm- und sandhaltigem Boden.

512. *Thelidium papulare* Fr. L. E. 1831, 434; Nyl. Flora 1883, 103. *V. Sprucei* Leight. Ang. 1851, 54. *Th. pyrenoph.* (non Ach.) Mass. framm. 16, Koerb. par. 352.

ic. Leight. Ang. 23 f. 4—6, Hepp 97, 98; Garov. Tent. III t. 6 f. 1, 2.

a) exs. Hepp 97, Arn. 86 a, b, Zw. 361, Koerb. 174, Leight. 139, Trevis. 28, Flag. 242.

b) formae alpinae: exs. Hepp 98 (*arenarium* H.), Arn. 131, 518, Rabh. 573, Anzi 286, 451, 492; (*Th. leoninum* Anzi exs. 242).

c) Spec. sat affinis est *V. pertundens* Nyl. Flora 1883 p. 103; exs. Zw. 730.

III. 2: a) an Kalkfelsen unweit des Oberfellndorfer Brunnens bei Streitberg (Koerb. 174); b) an einem Kalkfelsen unweit der alten Bürg bei Aicha (Arn. 86 a); c) hie und da an umherliegenden Kalksteinen; d) zerstreut im Gebiete an Kalkfelsen; selten auf Dolomit; comp. Flora 1860 p. 76.

513. *Th. epipolaeum* (non Mass. framm. p. 16) Arn. Flora 1866 p. 77, Koerb. par. 353 nota. — Comp. **1**. *Th. incavatum* Nyl. Fl. Fenn. 1859, 242, Mudd man. 1861, 294; — **2**. *V. cryptarum* Garov. tent. 3, 1866, p. 94 (p. p.); — **3**. *Verr. rugulosa* Nyl. prodr. 1858, 182.

exs. Arn. 87; — *Th. incav.* Nyl.: Mudd exs. 282 (Nyl. Flora 1881 p. 189, 457).

III. 2: auf Dolomit: a) an niedrigen Felsblöcken auf einer begrasten Anhöhe ober dem Tiefenthale bei Eichstätt (Arn. 87); b) zerstreut im Jura: bei Pfünz, Abhang ober Bubenheim, bei Kelheim, Muggendorf, auf den Würgauer Höhen. — Planta variat thallo effuso, pallide caesio, apothec. immersis, apice de-

planato prominentibus, sporis 3sept., septis saepius semel divisis, incol., 0,042 mm. lg., 0,015 mm. lat.: an einer Kalkfelsenwand bei Hüting (1011).

514. *Th. Ungeri* (Flot.) Koerb. syst. 1855, 354, Flora 1861, 265, Nyl. Pyrenoc. 28, prodr. 184.

ic. Garov. tent. 2 p. 64, t. 4 f. 2.

exs. Zw. 28, Arn. 180.

III. 2: an einer Kalkwand in der Schlucht Steinleiten ober der Wöhrmühle bei Muggendorf (Arn. 180).

515. *Th. amylaceum* Mass. framm. 1855, 16, symm. 103. *Th. umbrosum* Arn. (non Mass.) Flora 1859, 154. (*Th. umbrosum* Mass. framm. p. 25, sec. specimen orig. in Herb. v. Kplhbr.: thallo fuscesc., perithecio integro, sporis 3 sept., gracilioribus, 0,042—45 mm. lg., 0,010—12—14 mm. lat.; — *Th. umbr.* Mass. symm. p. 80 sec. descript. est *Amphoridium*).

ic. Hepp 946 fig. b.

exs. Hepp 946, Arn. 29 a, b; Venet. 134.

III. 2: a) an Kalkfelsen des Römerbergs gegenüber Kunstein bei Eichstätt (Hepp 946, Arn. 29 b); b) Felswand zwischen Jachhausen und Riedenburg (Arn. 29 a); c) zerstreut im Gebiete oberhalb der Bubenrother Mühle, bei Weltenburg, Eulsbrunn, ober dem Galgen bei Streitberg; Würgauer Höhen; d) selten an Kalksteinen am Südabhange des Frauenbergs bei Eichstätt e) planta variat thallo subfuscescente: im Zwecklesgraben bei Muggendorf (876).

516. *Th. decipiens* Hepp in lit. 26 Septb. 1856 sub *Sagedia*; Flora 1858, 554, *Th. crassum* Koerb. par. 348.

ic. Hepp 699; Garov. tent. 3 t. suppl. fig. 4.

exs. Hepp 699; Arn. 30, Lojka 109, 146.

III. 2: an Kalkwänden in den Flussthälern: a) zwischen Muggendorf und Baumfurt (Hepp 699); b) an der Unterfläche des Gesteins einer Kalkwand zwischen Breitenfurt und Dollnstein (Arn. 30); c) zerstreut im Gebiete.

f. *incanum* Arn. 1862: thallus incanus.

exs. Arn. 237.

III. 2: a) an einer Kalkplattenwand oberhalb Berching (Arn. 237); b) auf dem Staffelberge.

f. *cinerascens* Arn. Flora 1858 p. 555; 1868 p. 522; Koerb. par. 358.

exs. Arn. 57 a, b.

III. 2: auf Dolomit: a) nahe am begrasten Boden im Tiefenthale (Arn. 57) und b) am Südabhange des Frauenbergs bei Eichstätt (Arn. 57 b); c) zerstreut im Frankenjura.

f. hymenelioides Koerb. par. 1863, 351.

exs. Koerb. 353, Arn. 391.

III. 2: an niedrigen Dolomitfelsen nahe am Boden auf dem kahlen Doctorsberge zwischen Landershofen und Eichstätt (Arn. 391).

* **Th. immersum** Leight. Ang. 1851, 57.

ic. Mudd man. 123.

a) exs. Mudd 283.

b) comp. pl. alpin. *Th. scrobiculare* (Garov. tent. 1865 p. 67), Arn. exs. 424, 611, 1013.

III. 2: hie und da an Kalkfelsen: a) oberhalb Enzendorf; b) zwischen Schönfeld und Essling; c) am Oberfellndorfer Brunnen bei Streitberg.

517. Th. absconditum Krplh. in lit. 24 Apr. 1858, Flora 1859, 155, Kplh. Lich. Bay. 244.

ic. Hepp 698.

exs. Hepp 698, Arn. 15 a, b, Rabh. 797, Lojka 111, Flag. 291.

III. 2: nicht selten im Gebiete an Kalksteinen, besonders auf der Solenhofer Formation; a) Steinbruch ober Wasserzell im Hirschparke bei Eichstätt (Hepp 698, Arn. 15 a); b) am Fusse der Happürg bei Hersbruck, bei Streitberg, Würgau.

f. juvenile Arn. 1858: thallus minute decussatus, saepe late effusus.

exs. Arn. 27 a, b.

III. 2: Gemeinschaftlich mit der Stammform: a) im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt (Arn. 27); b) verlassener Dachplattensteinbruch im Hirschparke ober Wasserzell (Arn. 27 b); c) bei Streitberg, im Weissmainbachthale, um Würgau.

f. initiale Arn.; Schwendener Flora 1872, 195 lin. 2: thallus macula saepe orbiculari, demum parum decussata indicatus.

exs. Arn. 240.

III. 2: a) häufig auf den Dachplattensteinen der Wintershofer Steinbrüche oberhalb Eichstätt (Arn. 240); b) ebenso bei Solenhofen; c) an platten Kalksteinen oberhalb Pegniz und auf der Neubürg bei Weischenfeld.

518. *Th. montanum* Hepp in lit. 20 Mai 1858, Flora 1858, 554, Koerb. par. 351, Kplhbr. L. Bay. 246.

a) exs. Arn. 56. — b) Anzi exs. 576 sporis differt paullo maioribus, 0,027—30 mm. lg., 0,012 mm. lat.

III. 2: a) an einer Kalkwand im Wiesentthale unterhalb und gegenüber Geilenreuth (Arn. 56); b) Dolomitfelsen zwischen Weischenfeld und Nankendorf; im Weihersthale bei Pottenstein.

519. *Th. olivaceum* Fr. L. E. 1831, 438, Koerb. par. 352. *V. pseudolivacea* Nyl. (1880) Stizb. helv. p. 244.

ic. Mass. ric. 327, Hepp 226, Garov. tent. II. t. 4 f. 1.

exs. Schaer. 642, Hepp 226, Anzi 408, Lojka 112.

III. 2: selten an Kalksteinen im lichten Föhrenwalde zwischen Kevenhüll und Beilngries (Flora 1867 p. 563).

520. *Th. acrotellum* Arn. Flora 1858 p. 538, 1866 p. 532; 1882 p. 142; *Th. minutulum* Koerb. par. 1863, 351.

exs. Arn. 53 dext., 102, 305.

III. 2: auf Kalk- und Dolomitsteinen und Blöcken: a) am Donauufer zwischen Kelheim und Weltenburg (Arn. 53 dext.); b) am Waldsaume vor Pfünz (Arn. 305); c) auf einem Kalkblocke in der Schlucht hinter Happurg (Arn. 102); d) bei Eichstätt hie und da, auf dem Arzberg; im Langethal bei Streitberg (720).

521. *Th. minimum* Mass. in lit. 1 Mai 1857, Flora 1858, 539, Koerb. par. 380, Nyl. Pyrenoc. 25.

ic. Hepp 944.

exs. Hepp 944, Arn. 54.

III. 2: an Kalksteinen: a) im Laubwalde ober Wasserzell (Hepp 944) und b) im Laubwalde des Rosenthales bei Eichstätt (Arn. 54); c) zwischen Pappenheim und Dietfurt.

522. *Th. parvulum* Arn. Flora 1882 p. 142,. 411; (comp. *V. interspersella* Nyl. Flora 1881 p. 182).

ic. Arn. Flora 1882 t. 8 f. 6.

exs. Arn. 390.

I. 2: a) auf kleinen Sandsteinen an einem Waldwege zwischen Banz und Altenbanz gesellig mit *Leptog. subtile* (Schrad.); b) an Sandsteinen im Föhrenwalde des Kreuzberges bei Vilseck: thallus subnullus, apoth. sat minuta, punctiformia, supra

lapidem dispersa, perithec. integr., K —, sporae incol., oblongae, hic inde levissime curvulae, obtusae, 1—3 sept., non raro cum 4 guttulis, 0,015—18—22 mm. lg., 0,006—7 mm. lat., 8 in ascis.

523. *Polyblastia dermatodes* Mass. gen. 1854, 24, symm. 101 (specim. Massalongi in herb. v. Kplhb.: hym. absque gonidiis, sporae incol., 3-, rarius 5septat., septis non raro semel divisis, quare sporae 8—10 loculares, 0,045—52 mm. lg., 0,015—20 mm. lat., 8 in asco), Arn. Tirol XXI. 148, Koerb. par. 338, Th. Fries Pol. Sc. 23.

ic. Arn. Tirol. VI. t. 6 f. 9, 10.

exs. Arn. 238 a, b; (comp. pl. alpina: f. *exesa* Arn. exs. 956, 957, 1014).

III. 2: an Dolomitfelsen eines verlassenen Steinbruches unterhalb der Willibaldsburg bei Eichstätt (Arn. 238 a, b). — Planta variat: a) thallo effuso, tenui, parum decussato, apoth. immersis, vix apice prominulis, spor. incol., 5 sept. cum septis divisis, 0,034 mm. lg., 0,012—15 mm. lat.; Dolomitblock im Ankathale bei Ruprechtstegen (909); — b) crusta effusa, sordide albesc., apoth. e thalli verrucis prominentibus, perith. integro, sporis 3—5 septat., septulis parum divisis, incol., 0,036 —45 mm. lg., 0,015—18 mm. lat.: Dolomit an der Strasse unterhalb Sanspareil (981).

524. *P. sepulta* Mass. Lotos 1856, 81, Koerb. par. 340, Th. Fries Pol. Sc. 21, Nyl. Flora 1881, 457.

ic. Müll. princ. t. 2 f. 16, Hepp 950, Garov. tent. 4 p. 148 t. 8 fig. 4 A.

exs. Mass. 205, Hepp 950, Arn. 179 a, b.

III. 2: Nicht selten an Dolomitblöcken nahe an der Erde: a) unweit der Piesenharder Römerschanze (Arn. 179); b) am kahlen Doctorsberge bei Eichstätt (Arn. 179 b); c) vor dem Tiefenthale und bei Obereichstätt (Hepp 950); d) Muggendorfer Gegend; bei Neuhaus in der Oberpfalz. III. 4: auf Süsswasserkalk ober Hainsfarth bei Oettingen.

525. *P. obsoleta* Arn. Flora 1870, 17; Th. Fries Pol. Sc. 5.

exs. Arn. 370.

III. 2: a) an Dolomitsteinen des Gerölles am Wege zwi-

schen dem Siechhofe und den Anlagen bei Eichstätt (Arn. 370); b) an Dolomitfelsen der Schluchten vor Obereichstätt.

526. *P. albida* Arn. Flora 1858, 551; Koerb. par. 341, Th. Fries Pol. Sc. 24.

ic. Garov. tent. 4, 146, 164, t. 9 f. 9 p. p.

exs. Arn. 28 a, b; Lojka 148, 198.

III. 2: an Kalk-, seltener an Dolomitfelsen: a) ausserhalb Dollnstein gegen die Klinge (Arn. 28 a); b) Abhang des Wintershofer Bergs (Arn. 28 b); c) an der Donau zwischen Kelheim und Weltenburg, oberhalb Enzendorf, bei Streitberg, Schutzfelsen bei Regensburg.

527. *P. abscondita* Arn. Flora 1863 p. 141; 1859 p. 155 nr. 25 p. p., Kplh. Lich. Bay. 244 p. p.

exs. Arn. 239.

III. 2: Gesellig mit *Thelid. abscondit.*: a) an Dachschieferplatten in alten Steinbrüchen bei Eichstätt; b) an Kalkblöcken einer Feldmauer am Wege nach Göhren oberhalb Pappenheim (Arn. 239).

528. *P. deminuta* Arn. Flora 1861, 264.

ic. Garov. tent. 4 t. 10 f. 3; Winter in Pringsh. Jahrb. 10 t. 18 f. 14.

exs. Arn. 200 a, b.

III. 2: Kalkfelsen: a) Abhang zwischen Schönfeld und dem Altmühlthale (Arn. 200 a); b) unterhalb Wintershof bei Eichstätt (Arn. 200 b); c) zerstreut im Jura: bei Kelheim, oberhalb Enzendorf.

529. *P. fugax* Rehm: Arn. Flora 1868 p. 523; 1870 p. 21.

III. 1: selten auf Erde zwischen Moosen längs der Waldfusswege in den Anlagen und im Affenthale bei Eichstätt.

530. *P. plicata* Mass. Lotos 1856, 80, Lönnr. Flora 1858, 631, Nyl. Pyrenoc. 34, Th. Fries Pol. Sc. 24.

ic. Hepp 690, Garov. tent. 4 p. 145 t. 9 f. 4 C.

exs. Hepp 690, Zw. 318, Venet. 141, Arn. 773.

III. 2: Dolomitfelsen in Laubwäldern: a) am Fusswege von Pottenstein nach Tüchersfeld (Zw. 318, Arn. 773); unweit der Oswaldshöhle bei Muggendorf (Hepp 690, Venet. 141); bei Kircheneidenfeld unweit Velburg; am Grillenberg bei Krottensee.

531. *P. (Coccosp.) discrepans* Lahm; Arn. Tirol I., 1868, 709, XXI. 148; Th. Fries Pol. Sc. 4.

ic. Flora 1870 t. 1 f. 15.

exs. Schaer. 220 (mea coll.; supra thallum *Biat. incrust.*); Arn. 392, a, b, c.

(III. 2), VI. a: Gewöhnlich parasitisch auf dem Thallus der *Biat. incrustans:* a) an Kalkfelsen ober der Oberfellndorfer Schlucht bei Streitberg (Arn. 392 a); b) oberhalb Enzendorf im Pegnizthale (Arn. 392 b); c) zwischen Schönfeld und Essling bei Eichstätt; d) parasit. auf der Apothecienscheibe von *Acarosp. glaucocarpa* auf Dolomit im Schambachthale bei Kipfenberg.

f. *dilatata* Arn. Flora 1868, 522.

ic. Flora 1870 t. 1 f. 14.

III. 2: an Kalkfelsen oberhalb Enzendorf.

532. *P. Naegelii* (Hepp 1857); Koerb. par. 336, Nyl. Pyrenoc. 40, Minks Flora 1880, 135.

ic. Hepp 469.

a) exs. Hepp 469, Arn. 725.

b) Spec. meridionalis, omnino diversa, est *P. lactea* Mass. ric. 1852 p. 181, f. 334, Garov. tent. 4, 158; Th. Fries Pol. Sc. 4, exs. Mass. 143, Rabh. 201, Erb. cr. it. II. 222, Arn. 564 (paraph. capill., sp. 0,036—45 mm. lg., 0,015 mm. lat., 4 in asco; spermatia recta, 0,018 mm. lg., 0,001 mm. lat.).

IV. 1: selten an der Rinde junger Fichten nahe am Boden längs des Waldsaumes unweit Weissenkirchen bei Eichstätt.

533. *P. fallaciosa* Stizb. in lit. 17 Jan. 1863; Arn. Flora 1863, 604, Th. Fries Pol. Sc. 5, Nyl. Flora 1881, 189, Lapp. Or. 173.

exs. Arn. 269, Anzi m. r. 384 a.

IV. 1: an glatter Birkenrinde: a) im Hirschpark bei Eichstätt (Arn. 269); b) bei Wassertrüdingen, Kaisheim.

534. *Staurothele caesia* Arn. Flora 1858, 551, Th. Fries Pol. Sc. 5.

ic. Hepp 940, Winter in Pringsh. Jahrb. 10 t. 19 f. 13; Garov. tent. 4, 163 t. 9 f. 9 p. p.

a) exs. Hepp 940, Arn. 16 a, b, Koerb. 296, Rabh. 647, Zw. 486, Flagey 243.

b) Valde affinis est *P. immersa* Bagl. in Mass. symm. 1855 p. 102, En. Lig. 1857 p. 85, Garov. tent. 4 p. 157, 163, Th. Fries Pol. Sc. p. 6; Erb. cr. it. I. 697.

III. 2: nicht selten an Kalkfelsen: a) Schlucht zwischen Schönfeld und Essling (Hepp 940); b) waldige Höhe gegenüber Kunstein (Arn. 16); c) an einem Kalkfelsen bei Schammendorf im Weissmainbachthale (Rabh. 647); d) an Steinen der Kalkgerölle bei Hagenacker im Altmühlthale. III. 3: auf einem Kalktuffblocke im Langethale bei Streitberg (Arn. 16 b).

f. ***saprophila*** Arn. Flora 1858 p. 551; 1870 p. 18 (non Mass. symm. 79); Th. Fries Pol. Sc. 5.

exs. Arn. 85.

III. 2: an sonnigen Dolomitfelsen nicht selten: a) an einem Felsen oberhalb Schönhofen im Laberthale (Arn. 85); b) um Eichstätt, auf den Höhen von Etzelwang und Würgau.

535. *St. bacilligera* Arn. Flora 1869, 516, Th. Fries Pol. Sc. 5, Arn. Tirol XXI, 149.

ic. Flora 1870 t. 1 f. 18, 19; Garov. tent. 4 t. 4 f. 6 (spor. 8 in asco).

exs. Arn. 427.

III. 2: an einem Kalkblocke im lichten Föhrenwalde an der Strasse zwischen Schönfeld und Essling bei Eichstätt (1044).

536. *St. guestphalica* Lahm, Koerb. par. 1863, 339, Th. Fries Pol. Sc. 6; Winter, Pringsh. Jahrb. 10, p. 261.

ic. Garov. tent. 4 p. 154, t. 9 f. 9 p. p.

a) exs. Arn. 268, 690.

b) valde affinis est *P. orbicularis* Mass. ric. 1852 p. 154, f. 300, exs. Mass. 177, 178, (comp. Lahm Lich. Westf. 1884 p. 48).

III. 2: a) an kleinen Dachplattensteinen am kahlen Südabhange unterhalb der Frauenkapelle bei Eichstätt (Arn. 690); b) ebenso längs eines Hohlweges oberhalb Kelheim am Wege zum Frauenhäusl.

537. *St. rupifraga* Mass. gen. 1854, 24, symm. 100, Th. Fries Pol. Sc. 14, Arn. Tirol XXI. 149, Flora 1862 p. 56, 386.

ic. Garov. tent. 4 t. 10 f. 1, 6.

exs. Arn. 199.

III. 2: a) an einem Kalkfelsen der kahlen Schlucht zwischen Schönfeld und Essling bei Eichstätt (Arn. 199); b) ausserdem zerstreut im Gebiete, bei Hüting, oberhalb Streitberg; an Kalkplatten unweit Burglesau bei Schessliz.

538. *Thelenella modesta* Nyl. Bot. Not. 1853, 164, M. Wallr. Koerb. syst. 1855, 389, *End. verr. umbonat.* Wallr. germ. 1831, 313? — in Herb. Meyeri planta adest cum schedula: „*Porina umbrata*, bei Hainhausen an Espen; Wallr. soll sie *P. cyclops* genannt haben".

ic. Koerb. syst. t. 4 f. 6, Garov. tent. 4, t. 10 f. 9.

exs. Nyl. Par. 97, Arn. 148, Koerb. 209, Olivier 249.

IV. 1: selten an Ahornrinde längs der Strasse des Waldgeländers zwischen Rupertsbuch und Lohrmannshof bei Eichstätt (Flora 1862 p. 393).

539. *Microglaena corrosa* Koerb. syst. 1854, 376 sub *Limboria*, Arn. Flora 1867, 119, *Derm. arenarium* Hampe in Koerb. par. 1863, 309.

ic. Garov. Thelops. t. 2 f. 3, Bagl. Anacr. f. 59.

exs. Koerb. 297, Arn. 201 a, b, c, Norrlin Fenn. 99, Zw. 620.

I. 2: an Steinen im Föhrenwalde unweit der Eichmühle bei Pegniz; ebenso westlich von Muthmannsreuth. I. 4: a) an Quarzblöcken im Nadelwalde an der Strasse ausserhalb Neudorf bei Pegniz (Arn. 201); b) ebenso zwischen Häringnohe und Auerbach; c) auf Sandstein des Schutzengelsteinbruches im Veldensteiner Forste (Arn. 201 b); desgleichen im Föhrenwalde zwischen Auerbach und Fischstein.

540. *M. muscicola* Ach. Herb., Lönnr. Flora 1858, 633, Nyl. Bot. Not. 1861 p. 7, Scand. 279; *M. muscorum* Fr. S. O. V. 1825, 287, Th. Fries Arct. 262; Koerb. par. 328.

ic. Nyl. Bot. Not. 1861 fig. 6, Garov. Thelops. t. 1 f. 3.

exs. Arn. 203, 1069, Th. Fries 23, Zw. 814.

IV. 4: über alternden Moosen zerstreut im Gebiete: (I. 2) über *Homalothec. seric.* auf dem Rohrberge bei Weissenburg; (III. 2) b) auf bemoosten Dolomitfelsen im Pegnizthale (Arn. 203); c) bei Eichstätt, Hüting, Velburg, Obertruppach.

541. *Acrocordia conoidea* Fr. L. E. 1831, 432, Nyl. Scand. 280.

ic. Mass. ric. 330 (geneac. p. 17), Hepp 697, Leight. Ang. t. 26 f. 2, Garov. tent. 2, t. 4 f. 5, 6.

a) exs. Fries suec. 356, Hepp 697, Zw. 246 A, Koerb. 208, Rabh. 598, Anzi 239 A, Leight. 31, Mudd 284, Malbr. 397.

b) f. *cuprea* Mass. 319, Zw. 246 B, Anzi 239 B.

III. 2: a) Kalkwand unweit Hezelsdorf (Hepp 697, Rabh. 598); b) Zwecklesgraben bei Muggendorf (Zw. 246 A); c) daselbst thallo parum evoluto: f. *dimorpha* Koerb. syst. p. 358; d) zerstreut an schluchtartigen Felsen von der Muggendorfer Gegend bis Eichstätt und Regensburg.

542. *A. gemmata* Ach. prodr. 1798, 17.

a) comp. Mich. 54 ordo 37, 3?, *Verr. alba* Schrad. spic. 1794 p. 109, t. 2 f. 3 sec. apothecii sectionem est alia species.

b) ic. Ach. meth. 3 f. 1, univ. 4 f. 2, E. Bot. 2617 f. 2, Schaer. En. 8 f. 3, Mass. ric. 328, Lindsay 22 f. 9, Hepp 104, 448, Leight. Ang. 18 f. 4, 5, Branth 63, Garov. tent. 2 t. 5 f. 1, Dietr. 192 sup., Malbr. Norm. 1 f. 3, Roum. Cr. ill. 20 f. 175.

a) exs. (Schaer. 105, M. N. 1064: hic inde); Floerke 167, Flot. 38, Bohler 114, Zw. 32 B, Hepp 104, 448 (f. *glauca* Koerb. syst. p. 357) Nyl. Par. 93, Leight. 136, Mudd 285, Rabh. 89, Anzi m. r. 386, Erb. cr. it. I. 741, Stenh. 88, Flagey 145, Roumeg. 346 (f. *Petruciana* Cald.).

b) comp. f. *cinerea* Malbr. Cat. 1870 p. 262: sporae maiores, 0,027—30 mm. lg., 0,012—14 mm. lat.: exs. Le Jolis 136, Malbr. 149, 399, Jatta 27, Oliv. 48.

c) comp. *Acr. sphaeroides* Wallr. germ. 1831 p. 300 (sec. specim. Wallr. in Herbar. Argentorat.: sporae 0,015—17 mm. lg., 0,007—8 mm. lat.); *A. tersa* Koerb. syst. 1855 p. 356; exs. Fries suec. 274, Koerb. 144, Zw. 31 A, B; Rabh. 29, Venet. 132; — f. *minor* Nyl. in Herb. Breb., Malbr. Cat. 1870 p. 262; exs. Malbr. 398, Oliv. 245.

d) non vidi: Desm. 1580, 1930, West. 22, 23.

e) *Pycnides?:* exs. Zw. 38, 39 A, C.

f) Fungis adscribenda: (Schaer. 105, M. N. 1064: hic inde); Roumeg. 333.

IV. 1: die normale *A. gemm.* hie und da an der morschen Rinde alter Eichen: a) Donauauen bei Ingolstadt, b) im Weberthale unterhalb Pietenfeld, c) im Walde oberhalb Pappenheim.

543. *Microthelia marmorata* Schleich. Cat. 1821 p. 54 p. p. sec. Hepp in lit., Flora 1861, 265; Nyl. bot. Zeitg. 1861, 338.

a) exs. Arn. 246.

b) comp. *M. cartilaginosa* Arn. exs. 958.

c) *Pyrenula marmorata* Schl. Cat. p. 54 sec. specimina Schleicheri in Herb. v. Naegeli est thallus sterilis *Lecideae platyc.* var. *trullisat.* Arn. Tirol XXI. p. 136 cum spermogoniis: spermat. recta, 0,018 mm. lg., 0,001 mm. lat.

III. 2: a) an einer Kalkwand des Römerbergs gegenüber Kunstein bei Eichstätt (Arn. 246); b) an Kalksteinen im lichten Föhrenwalde zwischen Kevenhüll und Beilngries; c) an Kalkfelsen zerstreut im Gebiete. VI. a: parasitisch auf dem Thallus von *Amphorid. Hochstetteri* an einem Kalkfelsen zwischen Breitenfurt und Dollnstein.

* **Microthelia** — —: Flora 1877 p. 576.

(III. 2) VI. a: parasitisch auf dem Thallus der *Verruc. calciseda* DC. f. *calcivora* Mass. an einem Dolomitfelsen am kahlen Abhange vor Obereichstätt.

544. M. micula Flot. (1845): Garov. tent. II. p. 78.

ic. Hepp 108, Garov. Tent. III. t. suppl. f. 5, Rabh. Cr. Sachs. p. 30.

a) exs. Zw. 37 B, C, 110, Hepp 108, Koerb. 89, Rabh. 391, Anzi m. r. 381.

b) *Arthop. furfuracea* Mass. Lotos 1856, 82, exs. Venet. 124 vix differt.

IV. 1: an der Rinde alter Linden: a) zwischen Muggendorf und Engelhardsberg, b) im Hofgarten zu Eichstätt, c) unweit der alten Bürg bei Aicha.

545. Pyrenula nitida Weig. obs. 1772, 45.

ic. Mich. 56, 1; descr. p. 105; Weig. obs. t. 2 f. 14, Schrad. spic. t. 2 fig. 5; Ach. univ. t. 4 f. 4; E. Bot. 2607 f. 1; Schaer. En. t. 8 f. 2; Leight. Ang. t. 15 f. 3; Hepp 467, Mudd man. 124, Lindsay 1 f. 13, t. 22 f. 1—8, Tul. mem. t. 2 f. 6—8, Branth f. 68, 80, Garov. tent. 3 t. 7 f. 1; Füist. bot. Zeitg. 26 t. 10 f. 5—7; Bornet Gonidies t. 6 f. 5—8; Roumeg. cr. ill. t. 20 f. 174, Dietr. 189, Rabh. Cr. Sachs. p. 32.

a) exs. Ehr. 60, Schleich. I. 72, Floerke 130, Schaer. 111, Funck 394, Reichb. Sch. 9, M. N. 365, Fries suec. 35, Flot. 40 A; Bohler 106, Hepp 467, Zw. 30 A, Rabh. 2, 86, 452 spermog., Leight. 27, Barth 46, Bad. Cr. 442, Schweiz. Cr. 173, Stenh. 87, Anzi m. r. 391, Erb. cr. it. I. 523, Malbr. 98, Trevis. 17, Olivier 195, Roum. 483, Flag. 347.

b) non vidi: Flot. 235, Welw. 55, Westend. 901, Larb. 48.

IV. 1: häufig an älteren Buchen; auch an deren vorstehenden Wurzeln; an *Carpinus.*

f. ***nitidella*** Fl. D. L. 1815 p. 9.

ic. Mass. ric. 317, Garov. tent. 3 t. 7 f. 2.

a) exs. Floerke 10, Flot. 40 B; Le Jolis 134, Zw. 30 B; Hepp 468, 958 pinicola; Rabh. 451, Leight. 28, Bad. Cr. 140, Schweiz. Cr. 271, Anzi m. r. 392 a—c; Erb. cr. it. I. 524, II. 520; Malbr. 49, Oliv. 47, Flag. 292, Roum. 484.

b) non vidi: Flot. 236, Desm. 1932, Welw. 29, Westend. 117, Larb. 99.

IV. 1: nicht häufig: a) an Buchen im Walde unterhalb Geilenreuth; b) an glatter *Fraxinus*-Rinde unweit Pöverleins Keller bei Weissenburg und im Langethal bei Streitberg.

546. *P. laevigata* Pers. Ann. Wett. II., 1810 p. 11, *P. glabrata* Ach. syn. 1814 p. 91 (sola mutatio nominis).

ic. Dietr. 190, Mass. ric. 320, Garov. tent. 3 t. 7 f. 3, Hepp 227.

a) exs. Flot. 39, Schaer. 110, M. N. 950, Hepp 227, Zw. 34 A, B, 35 B; Rabh. 87, Koerb. 237, Bad. Cr. 40, Anzi m. r. 389.

b) *microcarpa* Hepp 466, Zw. 35 A.

c) non vidi: Fellm. 234, Desm. 399.

IV. 1: am Grunde älterer Buchen und an deren vorstehenden Wurzeln in Laubwäldern; an Tannenrinde im Laberthale.

547. *P. Coryli* Mass. ric. 1852, 164.

ic. Mass. ric. 325, Hepp 465, Rabh. Cr. Sachs. p. 33.

exs. Le Jolis 135, Hepp 465, Zw. 216 a, bis; Rabh. 85 Koerb. 236, Anzi m. r. 390, Trevis. 18, Oliv. 147, Norrlin 394.,

IV. 1: selten: a) an glatter Rinde von *Corylus* im Walde ober der Bubenrother Mühle bei Breitenfurt (849); b) an *Prunus Padus* im Eichstätter Hofgarten.

548. *Arthopyrenia saxicola* Mass. framm. 1855, 24, symm. 107, Koerb. par. 386; Garov. tent. 2 p. 87, 3 p. 104; Nyl. Pyrenoc. 36, 55. *Sag. Massalongiana* Hepp 1857.

ic. Hepp 444.

a) exs. Hepp 444, Mass. 348, Arn. 17, Koerb. 356, Anzi 490.

b) f. *subnigricans* Arn. exs. 17 b, c: pl. alpina.

III. 2: a) an Kalkfelsen ober Neuessing im Altmühlthale

(Arn. 17); b) ebenso zwischen Kelheim und Weltenburg, oberhalb Enzendorf im Pegnizthale und bei Obereichstätt; c) an Kalkblöcken im Rieder Thale südlich von Dollnstein.

549. *A. netrospora* Naeg. in Hepp (1857) 461; *Arth. punctif.* v. *galactina* Schleich. in Herb. v. Naegeli; ic. Hepp 461, Rabh. Cr. Sachs. p. 33; Garov. tent. p. 136, t. 8 f. 5; exs. Hepp 461, Zw. 362, 854, Rabh. 599, Lojka 199. In territorio nondum observata est.

Planta pycnidifera: *P. olivacea* serius *P. consociata* Hepp exs. 462 cum ic.; Stizb. helv. p. 250; exs. Hepp 462, Anzi 221.

IV. 1: pl. pycnid.: hie und da an der Rinde vorstehender Buchenwurzeln in den Laubwäldern zwischen Eichstätt und Pfünz.

550. *A. fallax* Nyl. Bot. 1852, 178, Wainio Adj. p. 190. Paraph. distinctae, spermatia recta, 0,009—10 mm. lg., 0,001 mm. lat. (*Leiophloea* Ach. univ. p. 274, Nyl. Flora 1878 p. 453.)

ic. E. Bot. 1848 (specim. Borreri in Herb. Meyer quadrat, etiam spermatia congruunt), Dietr. 242 inf., Bischoff 2955, Nyl. Obs. Holm. f. 12 b, Mass. ric. 326, (338), Mudd 126, (Koerb. syst. 2 f. 16, Branth f. 55); Garov. tent. 2 t. 5 f. 8, 9, Hepp 450, 451.

a) exs. Schaer. 287, M. N. 364 D, Le Jolis 140, Leight. 29, Mass. 185, 186, Hepp 451, 452, Zw. 419, Arn. 519 a, b, Rabh. 971, Mudd 293, Stenh. 89, Malbr. 99 (Nyl. Soc. 1866 p. 241); Oliv. 49, 297 a—c; Flagey 146, Roumeg. 399.

b) in cortice *Betulae:* exs. Fries suec. 244, M. N. 363 p. p., Bohler 66, Hepp 450, Le Jolis 138, Zw. 510, 857, Mudd 292, Nyl. Par. 148, Oliv. 197, (Roumeg. 125).

c) f. *Aucupariae* Bagl., Erb. cr. it. I. 1241.

d) non vidi: Desm. 1579, Fellm. 221, 222.

e) Spec. affinis est *A. lapponina* Anzi exs. 347, Koerb. 412, Erb. cr. it. II 930.

IV. 1: a) an Buchenrinde (691), *Sorbus aucup.* (641) bei Eichstätt, c) an jungen Eichen, Eschen, an *Betula* im Walde bei Kaisheim, d) an jungen Linden zerstreut im Gebiete, e) an *Sorbus Aria* und *torminalis.*

f. *pinicola* Hepp (1853).

ic. Hepp 106.

exs. Hepp 106, Rabh. 659, Zw. 420, (spermatia recta

0,008—9 mm. lg., 0,001 mm. lat.), *Anzi* 437, (Trevis. 43 est *Arthonia proximella* Nyl.; specim. meae coll.).

IV. 1: an der Rinde einer vorstehenden Fichtenwurzel am Waldsaume gegen Pfünz bei Eichstätt.

* **A. ligustri** Mass. Venet. (1863).

a) Sperm. recta, 0,009—10 mm. lg., 0,001 mm. lat.: exs. Venet. 129, Erb. cr. it. II. 419.

b) Arn. 373 c, Oliv. 196, Roumeg. 418.

c) Arn. 373 b (*populi*): spermatia recta, 0,010—12 mm. lg., 0,001 mm. lat.; — Arn. 373 a (*berberidis*).

IV. 1: a) an dünnen Zweigen von *Ligustrum vulgare* der Donauauen südlich von Gerolfing bei Ingolstadt (Arn. 373 c); b) an dünnen Zweigen von *Pop. nigra* (Arn. 373 b) und *Berberis* (Arn. 373 a) an dem gleichen Standorte.

551. A. cinereopruinosa Schaer. spic. 1833, 343.

ic. Hepp 107, 455, Garov. tent. 2. t. 5 f. 5.

a) exs. M. N. 364 E, Hepp 107, Arn. 103 a, b; Leight. 197, Malbr. 199, Oliv. 148, 298, 450, Roumeg. 332; Flag. 247, 293.

b) *lactea* Hepp 455, Rabh. 328, Mudd 297, Schweiz. Cr. 272; Koerb. 355, (Flagey 45).

c) Venet. 127 (*ulmic.*), 128 (*aceric.*)

d) comp. *Arth. stigmatella* (Ach. prodr. p. 15) Mass., cum Var.: exs. Mass. 197—202, Erb. cr. it. II. 223, 372, Trevis. 40—42, (Roumeg. 126: Arthop. non adest). Apud Mass. exs. 200 spermat. recta, 0,005--6 mm. lg., 0,001 mm. lat.

IV. 1: a) an einigen Espen im Waldgraben unterhalb der Eustachiuskapelle vor dem Schweinsparke bei Eichstätt (Arn. 103 a); b) an jungen *Populus trem.* Stämmchen im Walde bei Kaisheim (Arn. 103 b); c) an *Evonymus*, *Cornus*-Stauden in den Anlagen bei Eichstätt; d) an *Daphne Mezer.* in Laubwäldern; e) an jungen Tannen im Hochwalde unterhalb Banz.

f. Hederae Hepp 1853.

a) exs. *buxicola* Hepp 105, Schweiz. Cr. 73; Rabh. 630.

b) Mass. 203 (*galactina* Symm. p. 117).

IV. 1: an Epheurinde unterhalb der Ruine Neideck (874) und am Donauufer zwischen Kelheim und Weltenburg.

552. A. punctiformis Pers. Ust. Ann. 1794 p. 19. Paraph. indist., spermatia recta, 0,003—4 mm. lg., 0,001 mm. lat. — Nyl. Scand. 281, Wainio Adj. 192.

ic. E. Bot. 2412, Leight. Ang. 17 f. 5; Rabh. Cr. Sachs. p. 31.

a) *myacoproides* Ehr. (1793) exs. Ehr. 264, Schaer. 645, Fries suec. 184 B, Le Jolis 137 dext., Mass. 184, 254 A—D, Rabh. 203, 476, 658, Anzi m. r. 382, Jatta 104, Stenh. 180, Malbr. 299, Trevis. 37, Norrlin 390, 391, Roumeg. 398, Flagey 246.

b) in cortice *Betu!ae:* exs. Bohler 63, Rabh. 88.

c) f. *Caricae* Mass. symm. 115; exs. Anzi m. r. 383.

d) pl. alpina: **1.** Arn. 641 a, b; — **2.** *A. rhododendri* Arn. 478 a, b.

e) non vidi: Schleich. IV. 41, Desm. 599.

f) *Arth. proteiformis* Mass. exs. 258 A—C est species diversa.

g) In territorio noudum observata est *A. analepta* Ach. prodr. 1798, 15, Nyl. Pyrenoc. 59, Wainio Adj. 190. **a)** Spermatia recta, 0,004—5 mm. lg., 0,001 mm. lat.: exs. Hepp 454, Mass. 298 A, B, 299, Zw. 108 B, Mudd 295, Anzi m. r. 385, Trevis. 39. **b)** Fries suec. 242; Flot. 32 A (*Verr. analepta* Ach. sec. Nyl. determ.); Le Jolis 141, Hepp 453, Rabh. 146, Leight. 288, 343, Mudd 294, 296, Koerb. 295, Trevis. 38, Erb. cr. it. II. 797; (non vidi Nyl. Auv. 69).

h) Aliae species affines: **1.** *A. analeptella* Nyl. Flora 1872 p. 363, exs. Anzi m. r. 395. **2.** *A. ilicicola* Nyl. Flora 1872 p. 363; exs. Arn. 727. **3.** *A. rhypontella* Nyl. Flora 1867 p. 374; exs. Fries suec. 243 A, B. **4.** *A. pyrenastrella* Nyl. Pyrenoc. 1858 p. 59, exs. Anzi 207, 469, 557, Rabh. 726. **5.** *A. grisea* Schl. Cat. 1821 p. 55 sec. Schaer. En. p. 220, Nyl. Lapp. Or. p. 173, exs. Anzi 209. **6.** *A. Lentisci* Bagl.: Erb. cr. it. II. 120.

i) Sporis maioribus omnino recedit *Arthop. antecellens* Nyl. Flora 1866, 86 sub *Verr.*, *Th. Zwackhii* Hepp (1867). *Arth. grisea* (non Schl.: vide Stizb. helv. p. 255) Mass. in lit. ad Zw.; ic. E. Bot. 1891 (*L. stigmatellus*: sec. specimen Borreri in Herb. Meyer.: sporae speciei, 1 sept., 0,025—30 mm. lg. 0,010—12 mm. lat.), Leight. Angioc. t. 17 f. 2, Hepp 954, Grevillea I., t. 4 f. 2; exs. M. N. 1445, Le Jolis 137 sin., Zw. 363 A, B, Hepp 954. Oliv. 248, 299, Roum. 237.

IV. 1: *punctif.* a) an *Alnus*-Zweigen bei Deining (teste Nyl. in lit.); Pegniz, Gerolfing (1057); b) an Ahornrinde vor dem Schweinsparke (627); c) an *Corylus* im Langethal bei Streitberg (707).

* ***A. globularis*** Koerb. syst. 1855, 368, Stein L. siles. 345.

exs. Flot. 33, Hepp 456 p. p. sec. Koerb. par. p. 391.

IV. 1: an glatter Tannenrinde im Walde unterhalb Banz.

553. *A. atomaria* Ach. prodr. 1798, 16.

ic. Hepp 456.

a) exs. Hepp 456, Rabh. 629, 943 (sperm. recta, 0,003 mm. lg:, 0,001 mm. lat.), Arn. 203, Mudd 298.

b) f. *geographica* Mass.: exs. Venet. 125 (sperm. recta, 0,003—4 mm. lg., 0,001 mm. lat.).

IV. 1: a) an der Rinde einer jungen Linde im Walde des tiefen Grabens unterhalb Banz (Arn. 203); b) an glatter Ahornrinde und an *Fraxinus* im Hofgarten zu Eichstätt; c) an *Fraxinus* im Walde beim Römerbrunnen unweit Weissenburg.

554. *A. Cerasi* Schrad. (1797).

ic. Mass. ric. 332, Hepp 457, Garov. tent. 3 t. 7 f. 11, Rabh. Cr. Sachs. p. 31.

a) exs. Schrad. 174 (Flora 1880 p. 384); Schaer. 644, Hepp 457, Zw. 106, Mass. 106, Rabh. 145, Anzi 209, 520, Nyl. Pyren. 50, Erb. cr. it. I. 205, Malbr. 400, Trevis. 52, Oliv. 247, Flagey 245.

b) f. *populi* Nyl.: exs. Norrlin 393.

c) non vidi: Desm. 598.

d) Aliae species sporis 3 septatis: **1.** *A. analepta* Norrlin Fenn. exs. 149; **2.** *A. aeruginella* Nyl. Lapp. Or. 1866 p. 173, Wainio Adj. p. 186, exs. Anzi 519 (Nyl. Flora 1872 p. 365 cum 1869 p. 297).

IV. 1: a) an Kirschbaumrinde bei Eichstätt, Streitberg, Pottenstein; b) an *Rhamnus* zwischen Kelheim und Weltenburg.

555. *A. rhyponta* Ach. univ. 1810, 282. In Herb. Meyer specimen adest cum schedula: „*V. rhyp.* Ach., d. Pers. dedit; e Gallia, 1820": sporae speciei, 3-sept., 0,018 mm. lg., 0,005 mm. lat.

ic. Mass. 329, Garov. Tent. III. p. 111, t. 7 f. 9.

a) exs. Schaer. 591, M. N. 557 (in nonnull. coll.: spor. speciei 3 sept.), Flot. 37, Koerb. 175, Zw. 368, Rabh. 229, Arn. 775, Mudd 291, Venet. 121 (122 f. *tiliaecola* Mass.), Roumeg. 127.

b) f. *fumago* Anzi exs. 471; (non *V. fumago* Wallr. germ. 1831 p. 298, quae est *Naetroc. fuliginea* Koerb. exs. (1856) 58,

Coccod. Bartschii Mass. in lit. 6 Apr. 1858, Flora 1874 p. 558, Millardet Mem. 1868 p. 16; sec. spec. orig. Wallr. in Herb. Argentorat.).

c) Spec. nimis fere affinis est *V. Laburni* Leight. (1856) Brit. p. 465, exs. Leight. 254 (paraph. indist., sporae 1 sept., cum 4—6 guttulis, 0,018—22 mm. lg., 0,004—5 mm. lat., 8 in ascis inflatis); Koerb. exs. 383, Flagey 348.

d) M. N. exs. 557 (paraph. indistinct., sporae 3—5 sept., 0,022—23 mm. lg., 0,005—6 mm. lat., 8 in ascis late oblongis) sit *V. paracapnodes* Stizb. helv. 1882 p. 255.

e) non vidi: Desm. 1577, 1927.

IV. 1: an dünnen Pappelzweigen am Wiesengässchen bei Eichstätt (Arn. 775); b) an Pappelästen zerstreut im Gebiete; c) an jungen Nussbäumen unweit Eichstätt.

556. *A. microspila* Koerb. par. 1865, 392; *V. aen. frax.*, *Graphidis script. inquilina*, Wallr. germ. p. 299; *V. capnodes* Nyl. Flora 1867, 330.

ic. E. Bot. 2597 f. 2, Leight. Angioc. 16 f. 1, Hepp 449.

a) exs. Hepp 449, Arn. 241, Zw. 511.

b) adest apud Rch. Sch. 5 dext., Roum. 490.

IV. 1 (VI. a): a) über *Graphis scripta* an Buchen im Walde zwischen Wasserzell und Breitenfurt bei Eichstätt (Arn. 241); b) ebenso bei Kelheim, Muggendorf, im Veldensteiner Forste.

557. *Leptorhaphis epidermidis* Ach. prodr. 1798, 16 sec. Wainio Adj. 187, Th. Fries Arct. 273. *L. albissima* (non Ach.) et *oxyspora* Nyl. (1852).

ic.: (Dietr. 191); Nyl. Obs. Holm. f. 12 a; Hepp 460, Mudd man. 127, Garov. tent. 3 tab. suppl. f. 6, Rabh. Cr. Sachs. p. 32.

a) exs. Hepp 460, Zw. 107, Koerb. 88, Rabh. 117, Nyl. Par. 149, Erb. cr. it. I. 1242, Stenh. 90, Mudd 299, Malbr. 100, Oliv. 50, Norrlin 389, Roumeg. 347.

b) Exsicc. incerta: Schaer. 107, 108; Floerke 104, M. N. 363.

c) non vidi: Flot. 231, Desm. 1929, Fellm. 223.

d) Species plus minus dubiosae, (comp. Garov. tent. p. 119): **1**. *L. Maggiana* Mass. sched. 1856 p. 74, exs. Mass. 109. **2**. *L. Oleae* Mass. framm. 1855, p. 24, sym. p. 96; exs. Venet. 138. **3**. *L. parameca* Mass. symm. 1855, p. 97; exs. Arn. 726, Erb. cr. it. I. 1121. **4**. *L. amygdali* Mass. sched. 1856 p. 184, exs. Mass. 351, Anzi m. r. 396, Zw. 672. **5**. *L. quercus* Beltr. Bass.

1858 p. 250, t. 1 f. 11; exs. Koerb. 324. **6.** *L. lucida* Koerb. par. 1865 p. 384, exs. Koerb. 262; (Stein. Lich. Siles. 1879 p. 349). **7.** *L. Wienkampii* Lahm in Rabh. exs. 651, Koerb. par. p. 385, exs. 263. **8.** *L. psilotera* Nyl. Flora 1875 p. 14, Wainio Adj. p. 188.

IV. 1: pl. vulg. an Birkenrinde in Wäldern bei Eichstätt, an jungen Eichen auf dem Morizberge bei Hersbruck.

558. ***L. tremulae*** Floerke in Herb. Günther sec. Koerb. syst. 1855, 372, Nyl. Scand. 283. *V. populicola* Nyl. in Norrl. Lapp. Torn. 1873, 344, Wainio Adjum. 188.

ic. Hepp 706.

a) exs. Hepp 706, Mass. 352, Koerb. 119, Rabh. 147, Anzi 521, Erb. cr. it. II. 371, Malbr. 300, Trevis. 51, Arn. 774.

b) f. *laricis* Lahm, Arn. exs. 647.

IV. 1: a) an dünneren Zweigen von *Populus tremula* und *Quercus* unweit Morizbrunn bei Eichstätt; b) an dünnen Pappelzweigen am Wiesengässchen bei Eichstätt (Arn. 774).

559. ***Sagedia byssophila*** Koerb. par. 1863, 355.

ic. Hepp 695, Garov. tent. 3, p. 102, t. 6 fig. 9 C; Gibelli Org. repr. fig. 6.

exs. Hepp 695, Rabh. 822, Koerb. 28, Lojka 150.

III. 2: an Dolomitfelsen in Laubwäldern und hier am rothbraunen, oft grössere Strecken des Gesteins überziehenden Thallus leicht kenntlich; a) bei Eichstätt im Tiefenthale (Koerb. 28); b) und zwischen Wasserzell und der Linzer Kapelle (Hepp 695); c) sowie im Laubwalde zwischen Landershofen und Pfünz (Rabh. 822); d) im Laberthale, Gegend von Muggendorf und Pottenstein. Variat thallo pallidiore spermogoniis seriatis (f. *peripherica* Mass. in lit. 9 Juli 1858, Flora 1858 p. 553): an Dolomitklüften des Quakenschlosses bei Engelhardsberg, Espershöhle bei Geilenreuth, an Kalkplatten auf dem Hezles.

560. ***S. persicina*** Koerb. syst. 1855, 364.

ic. Hepp 694.

exs. Hepp 694, Koerb. 86, Anzi 491; (f. *grisea* Anzi 452); Flagey 143.

III. 2: a) an Kalkwänden in der Schlucht des Zwecklesgrabens bei Muggendorf (Hepp 694, Koerb. 86); b) um Streitberg, Würgau; c) an Dolomitwänden bei Weischenfeld, Krögelstein.

f. ***atrata*** Müll. Flora 1867, 437, Arn. Tirol. XIV. 446, Nyl. Flora 1881, 457.

III. 2: sparsam an Kalkplatten eines verlassenen Steinbruches auf dem Hezles bei Erlangen.

561. *S. carpinea* Pers. in Ach. meth. 1803, 120, Nyl. in Stizb. helv. 249.

ic. Leight. Ang. 18 f. 2, Dietr. 193 sup., (241 sup.), Mass. ric. 310, Hepp 459, Gibelli Org. reprod. f. 4, 5, Rabh. Cr. Sachs. p. 33, Garov. tent. p. 109, t. 7 f. 5, 10.

a) exs. Schrad. 173, Floerke 145, Schaer. 525, M. N. 855, Funck 777, Fries suec. 309, Flot. 35, 36, Bohler 82, Zw. 39 B, D, 40, 42 A—E, 43 A—E, 809, 853 a, b, Hepp 459, Leight. 99, Arn. 242 a, b, Rabh. 628, 759, Bad. Cr. 845, Mudd 289, Malbr 200, Nyl. Par. 96, Lojka 113, Oliv. 294, 295, 400, Flagey 144, Roum. 524.

b) f. *abietina* Koerb. syst. 1855 p. 365: exs. 322, Schweiz. Cr. 574.

c) comp. *V. aenea* Wallr. f. *fraxinea* Wallr. germ. 1831 p. 299: ad Fraxinos Thuring., sec. exemplum Wallrothii in Museo Argentorat.: apoth. paullo maiora, quam apud pl. typicam, sporae 3 sept., 0,022—26 mm. lg., 0,004 mm. lat., spermatia 0,004 mm. lg., 0,0015 mm. lat.; perith. dimidiat., K leviter violasc.

d) non vidi: Desm. 1577, Flot. 339.

IV. 1: a) an Buchenrinde auf dem Buchberge bei Neumarkt (Arn. 242 a); b) ebenso bei Kircheneidenfeld in der Oberpfalz (Arn. 242 b); c) an Buchen bei Eichstätt, am Grunde der Erlen in den Donauauen bei Ingolstadt; d) an glatter Tannenrinde im Veldensteiner und Kelheimer Forste.

562. *S. chlorotica* Ach. univ. 1810, 283.

a) ic. Dietr. 240 sup., Mass. ric. 309, Hepp 693, Garov. tent. III. t. 6 f. 10, (Branth 65); b) comp. Leight. Ang. 23 f. 3 (*V. codonoidea* L.). (Lindsay 22 f. 25: *V. irrigua.*)

a) exs. Schaer. 524, Zw. 152, 153, Hepp 693, Koerb. 118, Anzi 244 (mea coll.), Mudd 288.

b) f. *codonoidea* Leight. exs. 138.

I. 2: auf Sandsteinen am Waldwege zwischen Banz und Altenbanz (964): Flora 1882 p. 142.

563. *S. affinis* Mass. mem. 1853, 138.

ic. Mass. mem. 169, Hepp 458, Garov. tent. p. 110, t. 7, f. 4, 6.

a) f. *palans* Nyl. bot. Zeitg. 1861 p. 338, exs. Mass. 350 A, Hepp 458, Koerb. 234, Zw. 46, 316, Rabh. 561.

b) pl. pycnidifera: (Mass. sched. p. 184): exs. Mass. 350 B, Schweiz. Cr. 673, Flagey 46, (Trevis. 55 est cortex *Juglandis*).

c) Species sat diversae: **1**. *S. callopisma* Mass. framm. 1855 p. 24, exs. Mass. 349, Anzi 438, Zw. 484. **2**. *S. candida* Anzi exs. 221 (sporae 7 sept., 0,027—30 mm. lg., 0,004—45 mm. lat.; pycnid. 5—7 sept., 0,024—27 mm. lg., 0,003 mm. lat.); **3**. *S. affinis* Anzi exs. 222 (sporae 7 sept., 0,024 mm. lg., 0,005 mm. lat.; spermatia, recta, 0,003 mm. lg., 0,001 mm. lat., pycnid. 3 sept., 0,015 mm. lg., 0,003 mm. lat.).

IV. 1: an der Rinde älterer Nussbäume ausserhalb Gräfenberg: 956: *V. palans* Nyl. bot. Zeitg., 1861 p. 338.

* ***S. carpinea*** Arn. exs. 181. — Forsan non differt *S. carpinea* (Mass. ric. p. 160, f. 310) Venet. exs. 139: spor. 3 sept., 0,018 mm. lg., 0,0045 mm. lat., 8 in ascis cyl., pycnid. 3 sept., 0,015 mm. lg., 0,003 mm. lat.).

IV. 1: an der Rinde eines *Carpinus*-Stammes im Laubwalde der alten Bürg bei Eichstätt (Arn. 181): perithec. dimidiat., fusc., K —, paraph. capillares, sporae 3 sept., 0,018—21 mm. lg., 0,005 mm. lat., 8 in ascis cylindr., spermog. atra, spermat. recta, 0,005 mm. lg., 0,001 mm. lat.

564. *Porina faginea* Schaer. En. 1850, 208 (teste Hepp; specimen Schaereri in Herb. v. Naegeli quadrat: pl. corticola); *P. muscorum* Mass. ric. 1852, 191, *V. illinita* Nyl. Bot. Not. 1853, 164. *P. tenebricosa* Mass. geneac. 1854, 22 sec. specimen orig. non differt.

ic. Mass. ric. 393, Hepp 464, 708, Garov. tent. p. 135, t. 8 f. 5.

a) exs. Zw. 36, 36 bis, 45, Hepp 464, 708, Mass. 304, Koerb. 205, 261.

b) Rabh. 623 = Bad. Cr. 663; (ambo Fungi).

c) comp. *P. austriaca* Koerb. par. 1863 p. 356: exs. Arn. 863, Zw. 946.

I. 4: vom Moose auf Hornstein übersiedelnd im Laubwalde oberhalb Wasserzell. IV. 1: am Grunde alter Buchen und an der Rinde dicker vorstehender Buchenwurzeln bei Eichstätt

(690), im Veldensteiner Forste und anderwärts zerstreut im Gebiete. IV. 4: an gleichen Orten über Moosen an der Rinde.

565. *Mycoporum miserrimum* Nyl. Enum. 1857, 145.

ic. Mass. ric. 337, Hepp 560.

a) exs.: Ehr. 273 adest sec. Trevis. adnot. apud Trevis. exs. 151; Hepp 560, Rabh. 576, Bad. Cr. 443, Mudd 231 (Nyl. Flora 1863, 79); Arn. 729, Zw. 614, 614 bis, Trevis. 151, Flag. 294.

b) f. *Quercus* Mass. ric. 1852 p. 169: Müller Flora 1882 p. 402; exs. Mass. 168 (Garov. tent. 3 p. 168), Rabh. 202, Anzi m. r. 388, Roum. 485.

IV. 1: an der Rinde dünnerer Zweige junger Eichen bei Eichstätt, Banz, Staffelstein.

566. *M. populnellum* Nyl. Flora 1873, 298, *Cyrtidula* Minks Flora 1877, 575.

exs. Arn. 734 a, b.

IV. 1: an dünnen Pappelzweigen am Wiesengässchen zu Eichstätt.

567. *Thelocarpon excavatulum* Arn. (1882); Nyl. Flora 1885, 44.

a) exs. Arn. 960.

b) parum differt *Th. collapsulum* Nyl. in lit. ad Lojka 26 Oct. 1884, Arn. exs. 1081, Flora 1885 p. 44.

I. 2: an feuchten Sandsteinen eines Waldhohlweges zwischen Schloss Banz und Altenbanz (Arn. 960).

568. *Mallotium saturninum* Dicks. fasc. 2, 1790 p. 21, Nyl. syn. 127, Flora 1860, 545, *L. myochrous* Ehr. 1793; *C. tomentosum* Hoff. germ. 1795, 99.

ic. Dicks. t. 6 f. 8, Ach. Act. Holm. 1795 t. 1 f. 5, E. Bot. 1980, Cheval. Par. t. 14 f. 4, Dietr. 233, Nyl. syn. 4 f. 16, Hepp 652, Mudd man. 7, Schwend. Unters. 1868 t. 13 f. 1, Minks Microgonid. t. 1—6.

a) exs. Ehr. 286, Funck 562, Fries suec. 299, Schaer. 500, M. N. 454 (comp. Schaer. spic. p. 534, Nyl. syn. p. 127); Hepp 652, Rabh. 221, 611, Anzi 9 A, B, Trev. 239, Barth 50, Crombie 5, Flagey 150, Roumeg. 7.

b) f. *imbricatum* Schaer. spic. 1839 p. 534: ic. Dietr. 233 inf.; exs. Schaer. 424, Anzi 292, Erb. cr. it. I. 849; (Norrlin 355 est *M. Hildenbrandii* Garov.).

c) non vidi: Flot. 153, Fellm. 10.

IV. 1: steril und selten bei Eichstätt: a) am Grunde einer alten Buche im Hessenthale, b) an einer alten Espe ober dem Affenthale.

569. *Synechoblastus nigrescens* Huds. Angl. 1762 p. 450, *L. Vespert.* Lghtf. Scot. 1777, 840, Schwend. Unters. 1868 p. 97.

ic. Dill. 19, 20, Buxb. 61 f. 3, E. Bot. 345, Mass. mem. 110, Hepp 216, Tul. mem. 6 f. 21, 22, Lindsay 19 f. 16, Dietr. 232 sup., Arn. Flora 1867 t. 4 f. 93, 94, Mudd man. 5; Roum. cr. ill. 2 f. 16.

a) exs. Ehr. 98 p. p., Schrad. 140, Schleich. III. 66 p. p., Fries suec. 69, Schaer. 410 p. max. p., M. N. 164 p. p., Le Jolis 6, Mass. 92, Hepp 216, Zw. 219, Leight. 104, Koerb. 149, Rabh. 158, Schweiz. Cr. 275, Anzi m. r. 4, Erb. cr. it. I. 525, Jatta 72, Malbr. 101, Trevis. 178, Crombie 104, Oliv. 121, Roum. 6, Flagey 149.

b) *furfuraceum* Schaer.: exs. Oliv. 122, Roumeg. 334, Flagey 297.

c) f. *thysanoeum* Hepp 932 (vide autem Stizb. helv. p. 10).

d) non vidi: Desm. 587, Fellm. 9.

IV. 1: selten: c. ap. an alten Weiden: a) bei Rabenstein b) am Mainufer unterhalb Banz.

570. *Lethagrium rupestre* L. in Sw. meth. musc. 1781, 37, *L. flaccidus* Ach. Act. holm. 1795, 14.

ic. Ach. Act. Holm. 1795, t. 1 f. 4, Jacq. Coll. 3, t. 10 f. 3, Hoff. Pl. L. 37 f. 2, 3; E. Bot. 1653, Mass. mem. 109. Hepp 651, Branth 2, Arn. Flora 1867 t. 3 f. 73—76; Dietr. 96 inf., 234 sup., Rabh. Cr. Sachs. p. 82.

a) exs.: Ehr. 98 sec. Ach., Fries suec. 135, Schaer. 412, Funck 376 (mea coll.); M. N. 1059, Hampe 26, Hepp 651, Zw. 166 A, B, C; Mass. 341, Koerb. 239, Rabh. 129, 612, Bad. Cr. 441, Anzi m. r. 3 A, B; Leight. 345, Erb. cr. it. I. 1244, Arn. 617, Malbr. 151, Trevis. 179, 165 (expl. a me visum), Barth 48, Norrlin 358, Oliv. 214, Roumeg. 3, 277, 530.

b) *truncicolum* Stizb. in Rabh. 126, Schaer. 413 (mea coll.).

c) non vidi: Flot. 144.

III. 2: auf Kalksteine übersiedelnd im Tiefenthale: c. ap.; IV. 1: an vorstehenden Buchenwurzeln im Laubwalde des

Tiefenthals bei Eichstätt (Arn. 617). IV. 2: auf alten Schindeldächern zu Pottenstein c. ap.: leg. Wagner; und in Sinzing bei Regensburg.

571. *L. multipartitum* Sm. 1814, Nyl. syn. 116, Leight. Brit. 1879, 24, Kplh. L. Bay. 97, *L. Mülleri* Hepp Flora 1858, 90.

ic. E. Bot. 2582, Mass. mem. 91, Hepp 663, Nyl. syn. 2 f. 8, Arn. Flora 1867, t. 4 f. 85, 86, Dietr. 230 inf.

exs. Schaer. 433, Bohler 70, Zw. 249, 410, Hepp 663, Mass. 344, Anzi 7, Rabh. 256; (Venet. 5 hic inde admixtum).

III. 2: a) an Dolomitfelsen zwischen Eichstätt und dem Tiefenthale (Rabh. 256); b) ebenso zwischen Muggendorf und Engelhardsberg (Zw. 249); c) an Kalk- und Dolomitfelsen zertreut im Gebiete von Eichstätt bis Pottenstein.

572. *L. polycarpon* Schaer. spic. 1842, 532, Nyl. Flora 1883, 105.

ic. Schaer. En. 10 fig. 4 d, Hepp 919, Arn. Flora 1867 t. 3 f. 67, 68, Roum. Cr. ill. 2 f. 14 a; Dietr. 235 sup., Zukal Flechtenstudien 1884 t. 4 f. 5.

a) exs. Schaer. 421, M. N. 554: ad saxa calcarea; sec. specimen a me visum. Hepp 919, Rabh. 937, Anzi 4 A, B; Th. Fries 49, Trevis. 170; Flag. 349 (sporis paullo latioribus).

b) non vidi: Somft. 164, Flot. 151.

I. 2: an Sandsteinblöcken oberhalb Berching. III. 2: a) an sonnigen Kalk- und Dolomitfelsen, nirgends häufig; b) auf Kalkplatten bei Burglesau.

* ***L. orbiculare*** Schaer. spic. 1842, 544, En. 260.

ic. Mass. mem. 101, Arn. Flora 1867 t. 3 f. 69—72.

exs. Schaer. 434 (Nyl. Flora 1883 p. 105). Crombie 103.

III. 2: a) *Coll. oncodes* Mass. in lit. 12 Jan. 1856, Flora 1862 p. 382: an Kalkfelsen bei Eichstätt (242 in sched. ad Mass.) b) an Kalk- und Dolomitwänden zerstreut im Gebiete: bei Streitberg, am Wintershofer Bergabhange (896 b); unterhalb Piesenhard bei Eichstätt; c) an der Schlossruine Pottenstein: leg. Wagner.

573. *Collema granosum* Scop. Carn. 1772, Wulf. 1789, Schaer. Enum. 253. *C. auriculat.* Hoff. germ. 1795, 98, Nyl. syn. 106.

ic. Jacq. Coll. III. t. 10 f. 2, Schaer. En. 10 f. 3, Mass.

mem. 98, Hepp 648, Lindsay 19 f. 1—4, Roum. II. f. 13, Dietr. 97 sup., Zukal Fl. Studien 1884 t. 4 f. 4.

a) exs. Schl. III. 65, Schaer. 432, Hepp 648, Zw. 170, Mass. 215, Rabh. 354, 556, Koerb. 178, Anzi m. r. 7 A, B, Arn. 867, Trevis. 166, Flagey 96, Roumeg. 531.

b) formae parum notabiles: Hepp 649 *(papulosum)*; Rabh. 354, Koerb. 359 (mea coll.); Anzi m. r. 8 p. max. p.

c) *membranaceum* Kplh. L. Bay. 1861, p. 92: exs. Zw. 169 A, B, Koerb. 179.

d) non vidi: Flot. 139.

III. 2 (IV. 4): a) an feuchten, bemoosten Kalk- und Dolomitblöcken in Laubwäldern; b) alte Mauer der Ruine Wolfstein; c) c. ap. zwischen Pottenstein und Tüchersfeld (Koerb. 178); d) c. ap. unweit Luzmannstein in der Oberpfalz, in Waldschluchten bei Muggendorf; e) auf Kalkspath bei Weissenburg: f. *dispersum* Kplh. Bay. p. 93.

574. *C. furvum* Ach. prodr. 1798, 132, Nyl. syn. 107, Th. Fries Arct. 278.

ic. Dill. 19 f. 22 A, (f. 29, A, B: *tunaef.* Ach.); Bernh. Schrad. J. 1799 t. 2 f. 4, Ach. Act. Holm. 1801 t. 3 f. 6, E. Bot. 1757; Hepp 925, Mass. mem. 100, Arn. Flora 1867 t. 4 f. 77—80, Dietr. 234 med.

a) exs. Floerke 140, Schaer. 414, Zw. 221, Hepp 925, Arn. 336, Crombie 102, Trevis. 165 (in nonn. coll.?), Norrlin 152, Oliv. 215, Flagey 148.

b) non vidi: Flot. 145, 149 B, Fellm. 8.

c) Hepp 414: specimina sunt fere nimis manca.

I. 2: steril auf Sandstein des Rohrberges. III. 2: a) auf Kalksteinen am Waldsaume ober Wasserzell (Arn. 336); b) zerstreut im Gebiete auf Kalksteinen und Blöcken. III. 3: steril auf Kalktuff bei Gräfenberg. III. 4: ebenso auf Süsswasserkalk. V. 5: Thalluslappen auf altem Leder am grasigen Abhange ober der Schiessstätte zu Eichstätt.

f. *conchilobum* Flot. Linnaea 1850 p. 162 sec. Koerb. syst. 407.

exs. Koerb. 147; (non vidi Flot. 149 A).

III. 2: steril: a) an platten Kalkfelsen unweit Engelhardsberg (Koerb. 147); b) auf Dolomit bei der Muggendorfer Muschelquelle.

575. *C. multifidum* Scop. Carn. 1772, 396 p. p.; *L.*

marginalis Huds. Angl. 1778, 534; *L. jacobaefol.* Schrk. Bav. 1789, 540; *C. melaenum* Ach. prodr. 1798, 130.

ic. Dill. 19, 25, Jacq. Coll. III. t. 10 f. 1 dext., Bernh. Schrad. J. 1799 t. 5 f. 5, a, Ach. Act. Holm. 1801 t. 3 f. 3, E. Bot. 1924, Schaer. En. 10 f. 4 a—c, Mass. mem. 89, Lindsay 19 f. 15, Hepp 917, Tul. mem. 6 f. 1—9, Roum. t. 2 f. 14 b, Dietr. 95 inf., 235.

a) exs. Schrad. 137, Fries suec. 134, M. N. 455, Schaer. 420, 422, Funck 603, Rch. Sch. 24, Hampe 29, Hepp 918, Zw. 155, Rabh. 219, 226, 677, 890, Barth 49, Bad. Cr. 138, Malbr. 351, Trevis. 169, Flagey 95, Roumeg. 4.

b) pl. alp.: exs. Schaer. 418, 419 dext., Zw. 154, Mass. 345, Hepp 917, Anzi 291, Venet. 13, Trevis. 168.

c) f. *atroprasinum* Schleich. II. 65; (Arn. Flora 1881 p. 170).

d) non vidi: Desm. 586, Flot. 150.

I. 2: auf Sandsteinblöcken: Ludwigshöhe bei Weissenburg; oberhalb Berching. III. 1: selten auf steinigem Kalkboden. III. 2: häufig an Kalk- und Dolomitfelsen; seltener auf Steinen. IV. 4: vereinzelt über Moosen auf Dolomitfelsen bei Eichstätt.

576. *C. cristatum* L. 1753: sec. Schaer. Enum. 255; Nyl. syn. 109.

ic. Bernh. Schrad. Journ. 1799, t. 1 f. 5, a; Mass. mem. 96, Hepp 213.

exs. Schaer. 417, Hepp 213, Mass. 340, Rabh. 252, Anzi m. r. 6 a, b; Trevis. 164, Flagey 48.

III. 1: hie und da auf felsigem Boden kahler Höhen. III. 2: an Kalk- und Dolomitfelsen nicht besonders häufig.

577. *C. cheileum* Ach. prodr. 1798, 134.

ic. Dill. 19 f. 23, Bernh. Schrad. J. 1799 t. 1 f. 2, E. Bot. 834, Dietr. 91 med., Hepp 923, Tul. mem. 7 f. 7—20, Mass. mem. 85, 90, Mudd man. 4, Arn. Flora 1867 t. 3 f. 53—55.

a) exs. Schaer. 425, 426, M. N. 456, 1056, Hampe 79, Hepp 923, Zw. 157, 158 A, B; Nyl. Par. 4, Anzi Etr. 1, Mudd 3, Malbr. 152, Roumeg. 2, 302, Oliv. 216, Flag. 296.

b) non vidi: Floerke 59, Desm. 228, 229, Flot. 59, 134, Larbal. 52.

I. 2: auf Sandstein zwischen Würgau und Burglesau; am Wege von Ermreuth nach Gräfenberg; zwischen Deining und Lengenfeld. III. 1: auf Erde der Strasse im Hirschparke bei

Eichstätt: thallus microphyllinus sterilis (f. *fuscatum* Hepp Flora 1858 p. 86); — auf Lehmboden zerstreut im Gebiete. III. 2: an Kalksteinen und niedrigen, aus kurz begrastem Boden vorragenden Blöcken bei Eichstätt: auf der Höhe des Frauenbergs und am Wege zum Häringshof.

f. **Metzleri** Hepp Flora 1861 p. 258, Koerb. par. 412.

ic. Hepp 924.

exs. Hepp 924; Arn. 91; Koerb. 299; Anzi 443, (mea coll.), Zw. 427.

II.: an Steinen des Kanaleinschnittes bei Rasch. III. 2: a) an Dolomitsteinen in kleineren Blöcken im trockenen Rinnsale des Ankathales bei Ruprechtstegen (Arn. 91); b) auf kleinen Kalksteinen der kahlen Höhen der Ehrenbürg bei Forchheim.

578. C. limosum Ach. prodr. 1798, 126, Nyl. syn. 110, Schwendener Flora 1872, 161.

ic. Ach. Act. Holm. 1801 t. 3 f. 1; E. Bot. 2704 (specimen Borreri in Herb. Meyer quadrat: sporae speciei, 4 in asco); Ach. univ. 14 f. 8, Arn. Flora 1867 t. 2 f. 46—51, Reess, *Coll. glaucesc.* f. 1—9.

a) exs. Fries suec. 302, (sec. Th. Fries in lit.), Schaer. 427, Koerb. 238, Arn. 155, Malbr. 301.

b) non vidi: Flot. 135.

III. 1: auf lehmigem Dolomitboden längs des Hohlweges zwischen dem Weinsteige und Pfünz bei Eichstätt (Arn. 155); b) ebenso im Hottergraben bei Donauwörth; c) auf Erde einer alten Kalkmauer bei Eichstätt. Planta variat thallo margine digitatolobato: auf Lehmboden des Waldhohlweges zwischen Wasserzell und dem Schweinsparke (870).

579. C. crispum Ach. meth. 1803, 234, syn. 311, Nyl. syn. 110. A *C. pulposo* Bhd. margine apothec. et sporis maioribus differt.

ic. E. Bot. 2716 f. 1 (Lindsay 19 f. 12—14).

a) exs. Leight. 106 (specimen meae coll. sec. sporas est *C. pulpos.* Bd.), 346, Mudd 2, Zw. 606; Fellm. 7.

b) f. *granulatum* Ach. prodr. p. 125: exs. Norrlin 151.

c) non vidi: Somft. 72, Westend. 356.

III. 1: a) auf Erde innerhalb der Ruine Wildenfels bei Hilpoltstein (Zw. 606: teste Nyl. in lit.); b) über Moosen auf

Erde an Dolomitfelsen der Riesenburg bei Muggendorf (148); c) ebenso bei der Ruine Veldenstein.

580. ***C. tenax*** Sw. Act. Ups. 1781, 249, Ach. univ. 635, Nyl. syn. 110.

a) ic. Ach. Act. Holm. 1795 t. 1 f. 1, Bernh. Schrad. Journ. 1799 t. 2 f. 3, E. Bot. 2349, Dietr. 91 inf., 95 sup., 233 sup.

b) Dill. 19 f. 26, A, B, D; Mass. mem. 94, Hepp 87, Arn. Flora 1867, t. 2, f. 41—45.

a) exs. Schaer. 430, Rch. Sch. 93 (Flot. Flora 1828 p. 630); Hepp 87, Zw. 162, 411, Rabh. 588, Leight. 105 (Nyl. syn. p. 110), Mudd 1 (Nyl. Flora 1863 p. 77); Anzi 3, Trevis. 172 (mea coll.), Flagey 97.

b) f. *palmatum* Hepp 88.

c) non vidi: Flot. 136, Desm. 792 bis.

II.: auf Erde des Kanaleinschnittes bei Rasch; in der Neuricht bei Amberg. III. 1: auf lehmigem Boden zerstreut im Gebiete: von Donauwörth bis Muggendorf und Pottenstein; am Saume der Waldungen längs der Hohlwege bei Eichstätt; nirgends häufig.

581. ***C. pulposum*** Bernh. Schrad. J. 1799, 7.

ic. Dill. 19 f. 26, C, Schrad. J. 1799, t. 1 f. 1, Jacq. Coll. III. t. 12 f. 1 dext., Ach. univ. 14 f. 9, Schaer. En. 10 f. 5, Hepp 417, Mass. mem. 86—88, Lindsay 19 f. 10, 11, Caruel Atti Soc. it. 1864, 7 t. 3, Tul. mem. 7 f. 1—5, Mudd man. 3, Arn. Flora 1867 t. 2 f. 26—30, Roum. Cr. ill. 2 f. 15, Stahl Beitr. I. t. 13, Dietr. 91 sup., 93 a—c, 94 sup., Zukal Fl. Studien 1884, t. 5 f. 6.

a) exs. Schrad. 136, 139 (forma), M. N. 1057, Schaer. 428, Hampe 80, Hepp 417, Zw. 160 (Nyl. syn. p. 109), 161, 163, 165, 376, Mass. 342, Arn. 154, Leight. (106 mea coll.) 290, Anzi 497 a, Venet. 12, Erb. cr. it. II. 472, Jatta 86, Rabh. 72, Malbr. 51, Trevis. 171, Crombie 4, Oliv. 19, Roumeg. 279.

b) pl. sterilis: huc pertineant Le Jolis 7, Koerb. 359.

c) non vidi: Fries suec. 303, Desm. 585, Flot. 137.

d) comp. C. *concinnum* Flot. in Zw. exs. 159, Nyl. syn. p. 110.

III. 1: a) auf einem Brachacker der Höhen oberhalb Würgau (Arn. 154); b) auf steinigem Boden verlassener Steinbrüche; c) auf Erde alter Strassenmauern; d) auf Erdschollen der Brachaecker; e) auf lehmigem Boden längs der Waldhohlwege; f) eine robuste Form auf Waldboden im Hirschparke

bei Eichstätt. III. 2: hie und da über Moosen auf Dolomitblöcken: Langethal bei Streitberg; Ruine Pottenstein (leg. Wagner). III. 3: auf Kalktuff bei Holnstein, Streitberg. III. 4: Süsswasserkalk ober Hainsfarth.

v. **palmatum** Arn. Flora 1867 p. 131, 1868 p. 520.

a) exs. Arn. 219 a, b; Koerb. 146.

b) comp. f. *corallinum* Mass. sched. p. 180, exs. 343, Trevis. 240 c. ap.

c) comp. Schaer. exs. 650, (Hepp 921: Stizb. helv. p. 15).

III. 1: a) auf Erde alter Feldmauern zwischen Wasserzell und dem Schweinsparke bei Eichstätt (Arn. 219 a — Nov. 1862; Arn. 219 b — April 1863); b) auf Erde einer alten Kalkmauer zwischen Eichstätt und der Hofmühle (Koerb. 146); c) c. ap. und in das typische *C. pulpos.* übergehend auf Erde einer alten Mauer zwischen Eichstätt und dem Tiefenthale.

* **C. granulatum** Ach. prodr. 1798, 125, univ. 633.

ic. Arn. Flora 1867 t. 2 f. 31, 32.

a) exs. Schaer. 429, Hepp 418, Anzi 497 b, Trevis. 173, Koerb. 91, Flagey 49, 295.

b) comp. f. *diffractoareolat.* Schaer. exs. 431 (vide *Synal picin.* Nyl. prodr. p. 19, syn. p. 96).

c) non vidi: Flot. 140.

III. 1: a) auf Erde einer alten Strassenmauer zwischen Pappenheim und Mittelmarter (871); b) auf steinigem Boden kahler Höhen: Ehrenbürg bei Forchheim (711); um Streitberg, Eichstätt.

582. C. molybdinum Koerb. syst. 1855, 410; par. 416.

ic. Flora 1867, t. 2 f. 35, 36.

exs. Arn. 92; (non Hepp 215, comp. Stizb. helv. p. 264, 269).

III. 2: a) an einer Kalkwand unterhalb Gailenreuth im Wiesentthale (Arn. 92); b) ebenso bei Muggendorf im Zwecklesgraben; bei Streitberg am Oberfellndorfer Brunnen; c) oberhalb Enzendorf im Pegnizthale. III. 3: auf Kalktuff bei Gräfenberg.

583. C. confertum Hepp in lit. 3 Juli 1858; Flora 1859 p. 145.

ic.: Arn. Flora 1867 tab. 2 fig. 37.

exs.: Arn. 1.

III. 2: an Kalkblöcken in der Schlucht des Römerberges gegenüber Kunstein bei Eichstätt (Arn. 1).

584. *C. microphyllum* Ach. univ. 1810, 630, Nyl. syn. 113.

a) ic. *C. fragrans* Sm. E. Bot. (1808) 1912: comp. Leight. Brit. p. 30. Specimen Borreri in Herb. Meyer a *C. microphyllo* non differt.

b) ic. (E. Bot. 2721 sec. Nyl. syn. p. 113); Schaer. spic. p. 526, Mass. mem. 93, Hepp 214, Arn. Flora 1867 t. 1 f. 20—22; Stahl Beitr. 1, t. 1, 2, 3.

a) exs. M. N. 948, Schaer. 411, Rchb. Sch. 45, Hepp 214, Mass. 182, Zw. 168, 220, 737, Rabh. 416, Koerb. 210, Nyl. Par. 3, Anzi m. r. 8 b; Leight. 258, Erb. cr. it. I. 206, Malbr. 153, Trevis. 167, Oliv. 73, Roumeg. 278, 532.

b) non vidi: Desm. 227, Flot. 146.

IV. 1: selten: a) an der rissigen Rinde alter Ulmen der Donauauen südlich von Gerolfing, b) an alten Pappeln bei Würgau, sowie zwischen Ermreuth und Gräfenberg.

585. C. *callopismum* Mass. misc. 1856, 23, Schwend. Unters. 1868, 97.

ic. Nyl. syn. 3 f. 6.

exs. Arn. 62 a, b, c; Zw. 381, Venet. 9 a.

III. 2: a) an Dolomitfelsen im Tiefenthale bei Eichstätt (Venet. 9); b) auf Dolomit längs der Höhe ober der Rosenmüllershöhle bei Muggendorf (Arn. 62 a); c) an einem Dolomitfelsen bei Ruprechtstegen (Arn. 62 b); d) auf den Würgauer Höhen und anderwärts im Gebiete. III. 3: an einer Kalktuffwand unterhalb Gräfenberg (Arn. 62 c).

f. *murale* Arn. Flora 1858, 90.

exs. Venet. 9, b.

III. 1: a) auf Kalkboden einer alten Mauer hinter dem Krankenhause zu Eichstätt (Venet. 9 b); b) ebenso bei Rebdorf.

586. C. *quadratum* Lahm Flora 1862, 568, Koerb. par. 411, Nyl. Lapp. Or. 105.

ic. Arn. Flora 1867 t. 1, f. 24, 25.

exs. Koerb. 269, Zw. 412, Norrlin 153.

IV. 1: selten an alten Weiden bei der Neumühle unweit Rabenstein.

587. *Collemodium plicatile* Ach. Act. Soc. Suec. 1795 p. 11 t. 1 f. 2; Schaer. En. 258, Nyl. Flora 1883, 105.

ic. Dill. 10 f. 24 B, C, Ach. Act. Holm. 1795, t. 1 f. 2, E. Bot. 2348, Ach. univ. 14 f. 10, Hepp 86, Arn. Flora 1867 t. 3 f. 57.

a) exs. Fries suec. 96, M. N. 554 p. p., Hepp 86, Zw. 156 bis, Arn. 61, Crombie 106, Flagey 147, 299.

b) thallus sterilis: Hepp 920. Rabh. 678, Schweiz. Cr. 273.

c) *C. Sauteri* Koerb. par. 1865 p. 420, Arn. Flora 1867 t. 3 f. 56, 58; (differt sporis paullo maioribus): exs. Zw. 156 B, Koerb. 177.

d) comp. *Collemod. cataclystum* (Koerb.) Nyl.: exs. Zw. 156 A, 488.

e) comp. *Lept. firmum* Nyl. Scand. 34, Leight. Brit. p. 30; — *C. subplicatile* Nyl. Flora 1875 p. 297, Leight. Brit. p. 19, — E. Bot. 2039: plantae affines.

f) non vidi: Somft. 164 (Nyl. syn. p. 109).

III. 2: a) an einem Kalkfelsen des Donauufers unweit des Schutzfelsens bei Regensburg (Arn. 61); comp. Nyl. Flora 1872 p. 364; b) steril auf platten, feuchten Dolomitfelsen in der Seitenschlucht des Tiefenthals; c) steril auf Dolomit bei Weischenfeld; d) ebenso an den Schlossmauern der Ruine Pottenstein: leg. Wagner; d) thallo compacto, rosulato: hie und da an Kalkfelsen bei Streitberg und Muggendorf.

588. *Leptogium sinuatum* Huds. Angl. 1778, 128.

a) ic. comp. Vaill. 21, 15, Mich. 38 III.

b) Dill. 19 f. 33, 34 B; Bernh. Schrad. J. t. 2 f. 1, Ach. Act. Holm. 1801 t. 3 f. 4, E. Bot. 772, Mass. mem. 106, Hepp 653, Arn. Flora 1867 t. 1 f. 19, Branth 3, Dietr. 97, Malbr. Norm. 1 f. 16.

a) exs. Schrad. 141, Schaer. 405, M. N. 1332, Hampe 27, Zw. 171, Hepp 653, Nyl. Par. 101, Arn. 294 sin., Malbr. 352, Mudd 6, Crombie 109, Roumeg. 179, 301 (*Pollinieri* Del.), Oliv. 329, Flag. 298.

b) f. *scotinum* (Ach. prodr. 1798, 128), Mudd 6 med. (mea coll.), Anzi 538, Roumeg. 205, Kerner 753, Oliv. 330.

c) non vidi: Flot. 155, Desm. 681, Schultz Gall. Germ. 1197 bis.

III. 2 (IV. 4): a) zwischen Moosen auf Dolomitblöcken des Mannsberges bei Krottensee (Arn. 294 sin.); b) von Eichstätt

bis Pottenstein zerstreut über bemoosten Kalk- und Dolomitfelsen, hie und da c. ap.; c) eine sterile, compacte, kleinlappige, an f. *scotinum* erinnernde Form auf Dolomit unweit der Sophieenhöhle bei Rabenstein.

f. *caesium* Ach. univ. 1810, 656: sec. specimen Schleicheri in Herb. Meyeri.

III. 2: über bemoosten Kalksteinen im Walde des Affenthales bei Eichstätt; ebenso in der Waldschlucht ober dem Leitsdorfer Brunnen bei Muggendorf.

f. *smaragdulum* (Koerb. syst. p. 419) Kplh. L. Bay. 1861, p. 98.

III. 2: a) zwischen Moosen auf Dolomitblöcken im Langethal bei Streitberg (489); b) ebenso unweit Pottenstein: leg. Wagner.

589. *L. atrocaeruleum* Hall. Hist. 1768, 94, Schaer. En. 248, Kplhbr. Gesch. 2 p. 560, Schwend. Unters. 1868, 97.

ic. Dill. 19, 31 A—C; Jacq. Coll. III. t. 11 f. 1, Bernh. Schrad. J. t. 2 f. 2, E. Bot. 1982, Schaer. En. 10 f. 2, Tul. mem. 6 f. 10—12, Mass. mem. 105, Lindsay 19 f. 5—9, Hepp 928, Nyl. syn. 2 f. 6, Roum. 2 f. 17, Dietr. 98, 229 med., Malbr. Norm. 1 f. 9, 15, Rabh. Cr. Sachs. p. 81.

a) exs. Schl. I 49, Fries suec. 49, M. N. 1061, Funck 563, Schaer. 404, Rch. Sch. 23, Hampe 28, Le Jolis 8, Hepp 928, West. 464, Rabh. 590, 710, 711, Arn. 294 dxt., Anzi 11, Mudd 5, Malbr. 155, Crombie 108, Trevis. 176, Oliv. 20, 171, Roumeg. 180, 280.

b) *fimbriatum* Hoff. germ. 1795, 104, (a typo vix separand.) exs. Zw. 172, A, B, Rabh. 72, 127, Bad. Cr. 38, Flagey 98, Roum. 421.

c) magis distat *L. bolacinum* Ach. meth. 1803 p. 226; exs. (Flot. 159 sec. Schaer. En. p. 249), Rabh. 862 (Lamy Cat. p. 7) = Arn. 480, Roumeg. 160.

d) non vidi: Ftot. 154, 159, Schultz Gall. Germ. 1197, Larbal. 4.

III. 1, 2 (IV. 4): a) zwischen Moosen auf dem Mannsberge bei Krottensee (Arn. 294 dext.); b) häufig im Gebiete, hie und da c. ap., auf bemoosten Blöcken; auch auf steinigem Waldboden: thallus saepe margine dissectus vel ciliatus).

v. *filiforme* Arn. Flora 1866 p. 529.

ic. Malbr. Norm. 1 f. 22.

exs. Arn. 296.

III. 2: a) an der Unterfläche bemooster Kalk und Dolomitsteine eines Gerölles im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt (Arn. 296); b) ebenso beim Leiterle oberhalb Würgau.

v. ***pulvinatum*** Hoff. germ. 1795, 104.

ic. Dill. 19 f. 34 A, 35, Dietr. 229 inf., Malbr. Norm. 1 f. 20.

a) exs. Schl. II. 64 p. p., (Funck 160: hic inde; Flora 1828 p. 630); Schaer. 406, M. N. 637, Hepp 929, Malbr. 102, Trevis. 237, Olivier 21, Flagey 100, Roumeg. 8, 401.

b) non vidi: Flot. 156, Larb. 55.

I. 3: auf sandigem Waldboden im Hirschwalde bei Amberg. II.: auf bemooster Erde am Kanaldamme bei Rasch; am Waldsaume bei Weimersheim. III. 1: nicht selten auf Erde alter Feldmauern; auf steinigem Boden verlassener Steinbrüche; auf Erde der Mauern alter Ruinen; c. ap. von Wagner an der Ruine Pottenstein beobachtet. III. 4: ober Hainsfarth. IV. 4: über Moosen auf Waldboden an lichten, felsigen Stellen.

v. ***lophaeum*** Ach. meth. 1803, 238, Nyl. syn. 122.

ic. Flora 1867, t. 1 f. 17.

exs. Schaer. 407, Zw. 173; (non vidi: Flot. 157).

III. 1 (IV. 4): a) c. ap. über Moosen auf Waldboden im Tiefenthale, b) steril über *Barbula tortuosa* auf steinigem Waldboden ober Wasserzell.

590. *L. intermedium* Arn. Flora 1867 p. 122.

ic. Hepp 212, Arn. Flora 1867 t. 1 f. 11, 15, 16, 18, Malbr. Norm. 1 f. 17, 19.

a) exs. M. N. 1239, Hepp 212, Hampe 78, Leight. 257, Nyl. Par. 2, Anzi 539, Rabh. 125, Flagey 99, Roumeg. 422, 533.

b) pl. maior, alpina: exs. Anzi 411, Arn. 526, Erb. cr. it. I. 1243.

c) f. *latiusculum* Nyl. in Crombie exs. 107.

d) *plumbeum* Zw. exs. 365, Rabh. 589.

e) comp. *L. minutiss.* Anzi Etr. 2 (Flora 1867 p. 122, t. 1 f. 14).

III. 1: a) auf lehmigem Boden an einer Waldstelle ober der Strasse gegen den Weinsteig bei Eichstätt (Rabh. 125); b) zerstreut auf Waldboden im Gebiete. IV. 4: über Moosen

in einem verlassenen Steinbruche der Ludwigshöhe bei Weissenburg.

591. *L. subtile* Schrad. spic. 1794, 95; Schwendener Algentypen p. 30.

ic. Bernh. Schrad. J. 1799 t. 2 f. 6, E. Bot. 1008, Mass. mem. 102, Hepp 413, Mudd 8, Arn. Flora 1867 t. 1 f. 6, 10, 12, 13, Dietr. 99 sup., Malbr. Norm. 1 f. 18.

a) exs. Schaer. 498, Hepp 413, Zw. 175 A.

b) pl. lignicola vel cortic.: *C. minutissimum* Floerke D. L. 1819 p. 14: exs. Floerke 99, Zw. 175 B.

c) pl. saxic.: Arn. exs. 961.

d) comp. *L. microphylloides* Nyl. syn. 1858 p. 121; exs. Malbr. 154.

I. 2: a) auf kleinen Sandsteinen an einer Stelle des Waldweges von Banz nach Altenbanz (Arn. 961); b) ebenso unweit Burglesau, am Fusse des Staffelberges. I. 3: auf Sandboden im Walde bei den Schwalbmühlen. III. 1: auf lehmigem Boden eines Hohlweges unweit der alten Bürg bei Aicha. III. 2: an Kalk- und Dolomitsteinen im Laubwalde des Rosenthales bei Eichstätt (568, 568 c, 569 c). IV. 2: c. ap. auf faulem Holze einer alten Weide der Neumühle bei Rabenstein.

592. *L. microscopicum* Nyl. in Herb. Le Jolis, prodr. 1857 p. 26. *P. teretiuscula* (Fl.) Wallr. germ. 1831 p. 551 sec. specimen Wallrothii ad saxa aren. Thuring. in Museo Argentorat.

ic. Nyl. syn. 4 f. 17.

a) exs. Arn. 701 (f. *tomentosulum* Lahm), Crombie 7.

b) f. *circinans* Arn. exs. 1084.

I. 2: steril auf Sandsteinen am Fusse des Staffelberges und am Waldwege von Banz nach Altenbanz.

593. *L. tenuissimum* Dicks. fasc. 1, 1785, p. 12.

ic. Dicks. t. 2 f. 8, Roemer Mag. 2, 1787, t. 2 f. 8 (E. Bot. 1427), Nyl. syn. 4 fig. 10, Mass. mem. 99, Hepp 211, Arn. Flora 1867 t. 1, f. 8, 9.

a) exs. Schaer. 408, Hepp 211, Koerb. 416, Mudd 4, Norrlin 356, Anzi 412 a, b, Barth 19.

b) non vidi: Fries suec. 365 (Nyl. syn. p. 119), Flot. 158.

I. 1: auf begrastem Boden der kahlen Höhe des Landeck ober Thalmessing. I. 3: sparsam auf sandigem Waldboden

zwischen Morizbrunn und Nassenfels. III. 1: auf lehmigem Boden eines alten Maulwurfshügels im Hirschparke bei Eichstätt.

594. *L. pusillum* Nyl. Enum. 1857, 90, syn. 121.

ic. Arn. Flora 1867 t. 1 f. 4, 5.

exs. Larbal. 54 (non vidi).

I. 4: auf umherliegenden Hornsteinen an einem Strassengraben des Waldweges von Wasserzell nach Breitenfurt. III. 2: an Dolomitsteinen der kahlen Höhe oberhalb Hüting; an Kalksteinen im Rosenthale und am Waldsaume vor Pfünz bei Eichstätt. V. 1: an umherliegenden Ziegelsteinen im Rosenthale und auf den Berghöhen um Eichstätt.

v. *effusum* Nyl. syn. 1858, 121.

ic. Arn. Flora 1867 t. 1 f. 7.

a) exs. Floerke 100 (sporae juniores 1-sept., 0,015 mm. lg., 0,007 mm. lat., demum 3—4-sept., septis hic inde divisis, 0,025 mm. lg., 0,010—11 mm. lat.).

b) Koerb. 60, Zw. 490.

III. 1: auf Erde einer alten Gartenmauer ausserhalb der Westenvorstadt bei Eichstätt (Koerb. 60); ebenso bei der Aumühle daselbst; comp. Nyl. Flora 1858 p. 337.

595. *L. byssinum* (Hoff. germ. 1795, 105?) Zw. exs. 174, Koerb. par. 410, Nyl. syn. 120.

ic. Malbr. 1 f. 21.

a) exs. Zw. 174, Arn. 337.

b) comp. *L. amphineum* Ach. inscr., Nyl. Sc. 1861 p. 32, exs. Norrlin 357.

III. 1: auf lehmigem Boden eines alten Maulwurfshügels im Hirschgrunde des Hirschparks bei Eichstätt (1029): Flora 1864 p. 593.

596. *L. Schraderi* Bernh. Schrad. Journ. 1799, 22, Nyl. syn. 133.

a) planta muscicola vel terrestris: ic. (E. Bot. 2284: comp. Müll. princ. p. 83); Müll. princ. t. 3 f. 19.

b) pl. saxicola: Bernh. Schr. J. t. 2 f. 5, Dietr. 99 med.; exs. Hepp 655, Koerb. 327 c. ap.

c) Territorio non alienum sit *L. Massiliense* Nyl. Flora 1879 p. 354, exs. Arn. 1083 (teste Nyl. in lit. 5 Febr. 1885).

III. 2: a) an umherliegenden Kalksteinen im Laubwalde ober Wasserzell (Hepp 655); b) ebenso auf dem Rohrberge, bei

Schmidmühlen und Hohenburg; c) c. ap. am Waldsaume zwischen Kevenhüll und Beilngries (Flora 1861 p. 258). V. 1: vereinzelt auf Ziegelsteinen einer begrasten Berghöhe bei Eichstätt.

597. *L. diffractum* Kplhbr. Flora 1861, 258, Koerb. par. 424, *L. placodiellum* Nyl. Flora 1865, 210; (*L. fragile* Tayl. Hib. 2, 1836 p. 109, Leight. Brit. 1879, 27?).

a) exs. Arn. 156, a, b; Koerb. 328.

b) *C. leptogioides* Anzi Etr. (1863) 45.

III. 2: a) auf Blöcken eines Kalkgerölles bei Burglesau (Arn. 156 a); b) ebenso am felsigen Abhang unterhalb Prunn im Altmühlthale (Arn. 156 b); c) auf Kalk bei Würgau, am Donauufer bei Kelheim.

598. *Physma chalazanum* Ach. univ. 1810, 630, Nyl. Flora 1869 p. 293; 1875 p. 297. *Ph. franconicum* Mass. misc. 1856, 21.

ic. Hepp 662, Schwend. Unt. 1868 t. 12 f. 11, Bornet Gonidies t. 12 fig. 1; Rabh. Cr. Sachs. p. 81.

exs. Hepp 662, Zw. 164, Venet. 8.

III. 1: a) auf Erde einer alten Mauer unweit der Ruine Streitberg (Hepp 662); b) auf Erde alter Strassenmauern vor dem Tiefenthale bei Eichstätt (Venet. 8); c) auf Kalk- und Dolomitboden kahler Berghöhen: auf der Ehrenbürg, unweit der Feldmühle bei Eichstätt.

599. *Ph. polyanthes* Bernh. Schrad. Journ. 1799, 12, Arn. Flora 1879, 399, *L. fascicularis* Wulf. 1789; *C. myriococcum* Ach. univ. 1810, 639. *Ph. compact.* Koerb. par. 408, Schwend. Algentypen p. 30.

ic. Jacq. Coll. III t. 11 f. 2, Bernh. Schrad. Journ. 1799 t. 1 f. 4, Ach. Act. Stock. 1801, t. 3 f. 2, Dietr. 94; Nyl. syn. 4 f. 21, Hepp 661, (933), Schwend. Unt. 1868, t. 12 f. 8—10, Stahl Beitr. I. t. 3, 4, Rabh. Cr. Sachs. p. 80, 81.

a) exs. Schrad. 138, Hampe 30, Hepp 661, Zw. 489, Koerb. 120, 180, Rabh. 353, Venet 7, Crombie 3.

b) comp. *Ph. Mülleri* Hepp in Müller princ. 1862, p. 82, t. 3 f. 20, exs. Hepp 933, Bad. Cr. 661, Rabh. 701.

c) non vidi: Flot. 138.

IV. 4 (III. 2): über Moosen an Kalk- und Dolomitfelsen: a) Waldschlucht des Langethals bei Streitberg (Hepp 661);

b) am Wintershofer Berge und bei Obereichstätt (Venet. 7); c) am Eingange des Tiefenthals: Stahl Beitr. p. 31.

600. ***Ph. Arnoldianum*** Hepp in lit. 12 Dec. 1857, Flora 1858, 94, Nyl. Flora 1874, 305, Koerb. par. 434.

exs. Arn. 32.

III. 2: a) an kleinen, aus dem Waldboden hervorragenden Kalk- und Dolomitsteinen im Laubwalde zwischen dem Haspelkeller und dem Hirschparke bei Eichstätt (Arn. 32); b) ebenso im Rosenthale.

601. ***Ph. terricolum*** Rehm, Flora 1868, 521, Th. Fries Scand. 411.

exs. Arn. 387.

I. 3, III. 1: auf lehmigem Boden eines alten Maulwurfshügels im Hirschgrunde bei Eichstätt; auf Sandboden eines Waldgrabens bei den Schwalbmühlen unweit Wemding.

Hic memoretur *Thromb. incrustans* Wallr. germ. 1831, 294: planta minutissima, vix lente conspicua, apoth. atra, verrucarioidea (*Porocyphus* Kb.), epith. fuscid., hym. jodo caerul., paraph. distinct., sporae oblongae, 0,006—7 mm. lg., 0,004 mm. lat., 8 in ascis oblongis; (specim. Wallrothii in Herb. Argentorat.).

602. ***Plectopsora cyathodes*** Mass. Flora 1856, 214, Koerb. par. 432, Nyl. Syn. 101, Schwend. Unters. 1868, 101.

ic. Hepp 660, Comm. crit. it. I. t. 7, f. 1, 1—8, De Bary Morphol. 1866, p. 264 f. 91.

exs. Hepp 660, Zw. 319, Venet. 4 a, Erb. cr. it. I. 743, II. 224.

III. 2: an Kalkwänden des Wiesentthales von Streitberg bis Geilenreuth (Hepp 660, Zw. 319); b) ober dem Oberfellndorfer Brunnen bei Streitberg (Venet. 4, a); c) in der Schlucht Steinleiten ober der Wöhrmühle.

f. *minor* Arn. in lit. ad Mass.; thallo compacto.

exs. Venet. 4, b.

III. 2: an einem Kalkfelsen des ehemaligen Marmorbruchs bei der Ruine Neideck bei Muggendorf (Venet. 4 b).

603. ***P. botryosa*** Mass. misc. 1856, 20, Essame 55, Koerb. par. 432, Schwend. Unters. 1868, p. 99, 101.

ic. Hepp 930, De Bary Morph. 1866 p. 265 f. 92.

exs. Arn. 31, Hepp 930, Zw. 382, Anzi 309, Rabh. 519, Bad. Cr. 301.

III. 2: a) an Kalkfelsen bei Streitberg und unterhalb Geilenreuth (Arn. 31); b) an Dolomitwänden um Eichstätt, Pottenstein.

604. *Peccania coralloides* Mass. Flora 1856 p. 213; 1858 p. 93, Essame comp. 54, Nyl. syn. 101, Schwend. Unters. 1868, 104.

ic. Hepp 656, Rabh. Cr. Sachs. p. 79.

exs. Hepp 656, Arn. 63, Anzi 1, Venet. 1, Roumeg. 241.

III. 2: a) an Kalkwänden ober dem Galgen bei Streitberg (Hepp 656, Arn. 63, Venet. 1); b) ober der Streitberger Muschelquelle.

605. *Thyrea pulvinata* Schaer. spic. 1842, 544, Mass. Flora 1856, 210, Nyl. syn. 99, Schwendener Unt. 1868, 103.

ic. Dietr. 236 med., De Bary Morph. 1866 p. 265 f. 92 a, b; Bornet Gonidies 1873 t. 16 f. 4.

a) exs. Schaer. 435, Hepp 658 a, b; Arn. 220 c. ap.; Anzi 290, Venet. 5, Rabh. 71, Erb. cr. it. I. 1433, Nyl. Par. 103, Flagey 250; — apud Zw. 156, Koerb. 177 admixta est.

b) f. *Schleicheri* Hepp 659.

III. 2: a) c. ap. an einer Dolomitwand am Wintershofer Bergabhange bei Eichstätt (Arn. 220); b) steril an Kalkfelsen bei Eichstätt (Hepp 658 b); c) zerstreut im Gebiete an sonnigen Kalk- und Dolomitfelsen.

606. *Th. decipiens* Mass. framm. 1855, 14, symm. 61, Schwend. Unt. 1868, 104.

ic. Hepp 657.

exs. Hepp 657, Arn. 158, Venet. 2, Flagey 300.

III. 2: a) an Kalkwänden zwischen Streitberg und dem Langethale (Hepp 657, Venet. 2); f. *diffusa* Nyl. syn. 1858 p. 103; b) an einer Dolomitwand zwischen Toos und Weischenfeld im Wiesentthale (Arn. 158); c) zerstreut im Gebiete, doch nicht häufig, an Kalk- und Dolomitwänden.

607. *Synalissa symphorea* DC. Fl. Franc. 1805, 382; Schwend. Unt. 1868, 104.

ic. Mass. mem. 112, Hepp 89, Nyl. syn. 3 f. 2, Mudd man. 2, Bornet Gonidies t. 16 f. 2, 3, Roum. Cr. ill. 1 f. 7, Rabh. Cr. Sachs. p. 79.

exs. Hepp 89, Zw. 366, Rabh. 73, Anzi m. r. 1 a, b; Venet. 6, Flagey 248, 249 (socia *Psora lurida*).

III. 2: a) an Kalk- und Dolomitfelsen im Gebiete; b) c. ap. bei Breitenfurt; c) gesellig mit *Psora lurida* bei Streitberg, oberhalb Eichstätt, im Pegnizthale. III. 3: an Kalktuff vor dem Langethale bei Streitberg.

608. *Psorothichia lugubris* Mass. misc. 1856, 40, sub *Stenhammara*; Koerb. par. 436. *Lecidea sublugens* Nyl. Enum. 1858 p. 125 est forsan eadem planta.
ic. Hepp 728.
exs. Hepp 728, Venet. 53, Arn. 6.

I. 2: der sterile Thallus auf Sandstein des Rohrberges bei Weissenburg; — c. ap. oberhalb Berching. III. 2: a) an niedrigen Dolomitfelsen nahe am Boden im Tiefenthale bei Eichstätt (Arn. 6); b) daselbst und am kahlen Doctorsberge gegen Landershofen (Hepp 728, Venet. 53); c) zerstreut im Gebiete; auch in der Pottensteiner Gegend, im Laberthale. III. 4: auf Süsswasserkalk ober Hainsfarth.

f. *atrata* Arn. Flora 1860 p. 71.
exs.: Arn. 40.

III. 2: a) an Kalkfelsen der Schlucht des Römerberges gegenüber Kunstein (Arn. 40); — b) hieher gehört auch eine Form auf Dolomit im Tiefenthale (773): tota planta nigricans.

f. *pannosa* Mass. in lit. 12 Mai 1858, Flora 1860 p. 71.
exs. Arn. 39.

III. 2: an einer Kalkwand zwischen Breitenfurt und Dollnstein bei Eichstätt (Arn. 39).

609. *P. Schaereri* Mass. ric. 1852, 114, Nyl. Flora 1876, 571, Schwend. Unters. 1862 p. 69.
ic. Mass. ric. p. 225, Hepp 496.
exs. Schaer. 226 (Mass. ric. p. 114), Hepp 496, Zw. 254 A, B, Anzi 430, Crombie 2.

III. 2: a) an Kalksteinen im Laubwalde ober Wasserzell (Zw. 254 A); b) an einer Kalkwand im Wiesentthale gegenüber Geilenreuth (Hepp 496); c) zerstreut im Gebiete an hervorragenden Kalk- und Dolomitsteinen und Blöcken. III. 3: auf Kalktuff bei Holnstein; im Langethal bei Streitberg. V. 1: auf einem Ziegelsteine unterhalb der Willibaldsburg.

f. *urceolata* Hepp in lit. 3 Juni 1858; Flora 1859 p. 147.

III. 2: a) an einer begrasten Dolomitwand unweit der Willibaldsburg bei Eichstätt; b) an einer Kalkfelsenwand zwischen Jachhausen und Riedenburg (827).

610. *P. arenaria* Arn. Flora 1861 p. 243.
exs. Arn. 162.
I. 2: an Sandsteinen eines Hohlweges zwischen Staffelstein und dem Staffelberge (Arn. 162); auch an der Strasse oberhalb Würgau bei Schessliz.

611. *P. riparia* Arn. Flora 1859, 145, Nyl. Flora 1875, 7, Schwend. Unters. 1868, 105.
a) exs. Arn. 33.
b) vix differt *P. Flotowiana* Hepp 92 cum ic.; Nyl. Flora 1873 p. 17; 1874 p. 305.
III. 2: an Kalkfelsen des Donauufers zwischen Kelheim und Weltenburg an öfter überflutheten Stellen (Arn. 33).

612. *P. diffundens* Nyl. Flora 1865 p. 602.
III. 2: a) auf Kalksteinen an einer sonnigen Waldstelle des Arzberges bei Beilngries (1063); b) hie und da im Jura an umherliegenden Kalksteinen: im Rosenthale bei Eichstätt (638), am Leiterle ober Würgau: comp. Flora 1869 p. 513.

613. *P. murorum* Mass. framm. 1855, 15; Koerb. par. 436, Arn. Flora 1861 p. 259.
ic. Schwendener Unters. 1868 t. 13 fig. 23, 24.
a) exs.: Mass. 300 (*Ps. muror.*).
b) Arn. 157 (pl. franconica): nominetur *P. globulosa* Mass. (in lit. 12 Mai 1858).
III. 2: a) an Dolomitfelsen unterhalb der Piesenharder Römerschanze bei Eichstätt (Arn. 157); b) an Dolomitwänden des Wintershofer Bergabhanges bis zum Tiefenthale (430 d, 620, 774: Schwend. Unters. 1868 p. 105); in der Muggendorfer und Weischenfelder Gegend auf Dolomit; d) an Kalkfelsen der Schwabelweisser Berge bei Regensburg und am felsigen Abhange unterhalb Schönfeld bei Eichstätt.

614. *Thelochroa Montinii* Mass. symm. 1855, 86, Schwend. Flora 1872 p. 228.
ic. Garov. octo genera tab. 2 fig. 3.
exs. Mass. 355; Arn. 270.
III. 2: a) an einem niedrigen Kalkfelsen einer Schlucht

bei Obereichstätt (Arn. 270); b) an Kalkwänden des Römerberges gegenüber Kunstein und zwischen Breitenfurt und Dollnstein.

615. ***Lecidea vitellinaria*** Nyl. Bot. Not. 1852, 177.

ic. Mudd man. 77.

exs. Leight. 182, Arn. 193 a, b, Anzi 480, Erb. cr. it. I. 1391.

VI. b. (I. 2): parasit. auf *Candel. vitell.* an Sandsteinfelsen zwischen Weissenburg und der Wülzburg (Arn. 193 a); auch auf dem Rohrberge; (I. 4) ebenso an Quarzblöcken der Höhen ober Pottenstein und bei Neuhaus in der Oberpfalz.

616. ***Nesolechia oxyspora*** Tul. mem. 1852, 116, Mass. misc. 13.

ic. Tul. mem. t. 16 f. 27, Linds. Abroth. t. 4, 5, Roumeg. Cr. ill. t. 17 f. 138.

exs. Leight. 281, Malbr. 344, Norrlin 332.

VI. b (I. 4): parasit. auf *Imbric. saxat.* an einem Quarzblocke bei Biberbach oberhalb Pottenstein; (Flora 1863 p. 604); auf *I. glomellif.* an Quarzblöcken zwischen Neuhaus und Krottensee.

617. ***N. inquinans*** Tul. mem. 1852, 117, Mass. misc. 13.

ic. Tul. mem. t. 14 f. 4, Nyl. syn. t. 1 f. 9.

VI. b (I. 3): parasit. auf dem Thallus von *Baeom. roseus* an einem Strassengraben im Veldensteiner Forste bei Neuhaus (Flora 1865 p. 599).

618. ***Conida apotheciorum*** Mass. ric. 1852, 26, Almqu. Arth. p. 58; comp. *A. subvarians* Nyl. Flora 1868 p. 345.

ic. Mass. ric. 41, Koerb. sert. sud. t. 6 f. 1, Arn. Flora 1869, t. 8 f. 4, 5; (comp. *Dod. lichenicola* Mass. ric. p. 45 f. 81).

a) exs. Mass. 136, Arn. 396 a, b; Anzi 276 adest in mea coll.

b) comp. *C. clemens* Tul. mem. 1852, p. 124, exs. Anzi 525, Erb. cr. it. II. 800.

VI. b (III. 2): a) parasit. auf *Lecanora albescens* Hoff. an Kalkfelsen des Hügels oberhalb Bubenheim bei Treuchtlingen (Arn. 396 a); b) (I. 4): auf den Apothecien der *Lecan. dispersa* Pers. f. *conferta* (Dub.) an Hornsteinen bei Nassenfels.

619. ***Celidium stictarum*** De Not. Sticta 1851 p. 20, Tul. mem. 1852, 121.

ic. Delise Sticta f. 61, Tul. mem. t. 1 f. 17 c, t. 14 f. 5—8, Hepp 590, Branth fig. 11, Roum. Cr. ill. t. 21 f. 186, De Not. Obs. Sticta t. 1 fig. 17, Lindsay 11 f. 2, Rabh. Cr. Sachs. p. 264.

a) exs. M. N. 62 (adest), Schaer. 550, Hepp 590, Zw. 196, Rabh. 423, 657, Schweiz. Cr. 568, Anzi 231, Erb. cr. it. I. 740, Jatta 8, Crombie 137, Rehm Ascom. 424, Oliv. 417.

b) supra *Stict. scrobiculat.*: exs. Delise 10 (comp. De Not. Sticta p. 20).

c) non vidi: Nyl. Auv. 23.

VI. b (IV. 1): parasit. auf dem Thallus der *Sticta pulmon.* a) im Walde der Erzgrube zwischen Rothenstein und Raitenbuch bei Eichstätt (Rabh. 657); b) im Affenthale, im Veldensteiner Forste.

620. ***C. varians*** Dav. Tr. L. 1794, t. 28 f. 3, *Arth. glaucomaria* Nyl. Arth. 1856, 98.

ic. Hoff. Pl. Lich. 53 f. 5, With. Arr. t. 31 f. 2 (Grevillea 1883 p. 58), E. Bot. 2156 inf. sin., Dietr. 85 b, Nyl. Obs. Holm. f. 10, Mass. ric. p. 5 f. 6, Leight. Annal. 1856 t. 11 f. 1—5.

a) exs. Zw. 240, Leight. 247, Arn. 210, 211, Anzi m. r. 400, Crombie 99.

b) Erb. cr. it. II. 323.

c) f. *pallidae* Rehm (1867) Ascom. 576, Arn. exs. 376, Norrlin 231.

d) in apotheciis parasit. est *A. intexta* Almqu. Arth. 1880 p. 60; exs. Koerb. 251.

e) non vidi: Flot. 367, Larb. 47, Nyl. Auv. 65.

VI. b (I. 2, 4): a) parasit. auf den Apothecien der *Lecan. sordida* Pers. an Sandsteinblöcken auf dem Erzberge bei Amberg; b) ebenso an Quarzblöcken oberhalb Pegniz gegen Neudorf (Arn. 210).

621. ***C. varium*** Tul. mem. 1852, 125.

ic. Tul. mem. 14 f. 1—3, Roum. Cr. ill. 21 f. 185.

exs. Arn. 335 a, b, Rabh. 785.

VI. b (IV. 1): parasitisch auf *X. pariet.* an Buchen längs des Waldsaumes ober den Anlagen bei Eichstätt (Arn. 335 a).

622. ***Abrothallus Parmeliarum*** Smft. Lapp. 1826 176, Nyl. Port Natal 12, Flora 1869, 296. *A. Buellianus* De Not. (1846): vide Wainio Adjum. 119.

ic. E. Bot. 1866, Ach. univ. 9 f. 2; Mass. ric. 180, 181, De Not. Ac. Torin. 1845, Ser. 2, X. t. 1 f. 1, 3, Linds. Abroth.

t. 4, 5, Micr. Journ. 5 t. 4 f. 1—14, Microfungi t. 24 f. 33, Mudd man. 86.

a) exs. Zw. 321, Leight. 309, Arn. 319, Anzi 230 A, Koerb. 74, Rabh. 90, 550, Mudd 201, Erb. cr. it. I. 739 a.

b) f. *Peyritschii* Stein in Arn. Tirol XXI. p. 152; exs. Arn. 780, Anzi 230 B, Erb. cr. it. I. 739 b, Norrlin 331.

c) f. *Welwitschii* Tul. mem. p. 115; exs. Leight. 310, Hepp 371 c. ic., 867.

d) microspermus (Tul. mem. p. 115) Hepp 471, Bad. Cr. 450.

e) non vidi: Fries suec. 326, Schultz Gall. Germ. 982.

VI. b (I. 4): auf dem Thallus der *Imbr. saxat.* an einem Quarzblocke zwischen Neuhaus und Krottensee. (IV. 1): a) parasit. auf dem Thallus der *Imbr. fuliginosa* Fr. an Buchen im Hirschparke bei Eichstätt (Arn. 319); b) auf *I. saxat.* an Buchen, Birken, Föhren der Pietenfelder Höhe bei Eichstätt (Zw. 321); c) auf *I. physodes* bei Eichstätt.

623. *Dactylospora* — — (sit. n. sp.).

VI. b (IV. 4): selten über *Barbula tortuosa* auf steinigem Boden bei der Ruine oberhalb Erlingshofen bei Eichstätt: apoth. supra thallum alienum musco instratum parasitica, dispersa sat minuta, atra, plana, lecideina, ep. hyp. fusc., K —, hym. incolor, jodo caerul., sporae fuscae, elongato oblongae, utroque apice obtusiusc., 3-septat., non raro cum 4 guttulis, 0,018—22 mm. lg., 0,005—6 mm. lat., 8 in ascis oblongis.

624. *Pleonectria lutescens* Arn. (1882).

exs. Arn. 963, Rehm Ascomyc. 681.

VI. b (I. 1): parasit. auf dem Thallus von *Solorina saccata* längs der Strassenböschung auf dem Kreuzberge bei Vilseck (Arn. 963, Rehm Ascom. 681).

625. *Arthopyrenia lichenum* Arn. Tirol. VIII. 1872, 302, (comp. *A. Martinat.* Arn. Flora 1871 p. 147, t. 3 f. 2; 1874 p. 139, exs. Venet. 77 a).

exs. Arn. 692, 820.

VI. b (III. 2): a) parasit. auf dem Thallus der *Verruc. maculif.* an Kalksteinen im Laubwalde ober Wasserzell bei Eichstätt (Arn. 692); b) auf dem Thallus von *Lecania Nyland.* am Grunde einer alten Mauer der Ruine Ehrenfels bei Beratzhausen (Arn. 820) und der Ruine Wildenfels (959).

f. *fuscatae* Arn. Tirol. VIII, 1872, 302.
ic. Arn. Flora 1874 t. 2 f. 11.

VI. b (I. 2): paras. auf dem Thallus der *Acarosp. fuscata*: a) auf Sandstein bei Treuchtlingen und b) auf Blöcken des Erzberges bei Amberg.

626. *Tichothecium gemmiferum* Tayl. in Mack. Hib. 1836, 143, Mass. misc. 27, Arn. Flora 1881, 326.
ic. Leight. Ang. t. 20 f. 3, Hepp 700, Bagl. Anacr. t. 5 f. 81.
a) Adest apud exs. Schaer. 186, Anzi 400.
b) exs. Leight. 137, Hepp 700, Arn. 19 a, b, 779, Norrlin 100, Rehm Ascom. 598.

VI. b (I. 4): a) parasit. auf *Lecid. crustul.* und *Rhizoc. concentr.* an Hornsteinen auf der kahlen Höhe zwischen Breitenfurt und dem Rieder Thale (Hepp 700, Arn. 19); b) hier auch auf *Rhizoc. distinct.* (Arn. 19 b); c) auf dem Thallus der *Aspic. cinerea* an einem Quarzblocke zwischen Neuhaus und Krottensee. (II.) auf dem Thallus der *Biat. rup. rufesc.* an Steinen des Wachtelgrabens bei Amberg. (III. 2) a) auf dem Thallus der *Biat. rup. ruf.* an Kalksteinen im Laubwalde des Rosenthals bei Eichstätt und unterhalb der Romburg bei Kinding; b) auf dem Thallus von *Placid. compact.* an Dolomit des Schlossberges oberhalb Pegniz; ebenso auf *Lithoic. nigresc.* an Kalkfelsen bei Muggendorf. (III. 3): auf *Biat. rup. irrub.* an Kalktuff unterhalb Gräfenberg.

627. *T. Arnoldi* Hepp 1860, Mass. misc. 27, Arn. Flora 1881, 142.
ic. Hepp 701.
exs. Mass. 151, Hepp 701.

VI. b (IV. 4): paras. auf dem Thallus von *Urc. scrup.* auf der kahlen Höhe zwischen Mariastein und Obereichstätt (Hepp 701).

628. *T. pygmaeum* Koerb. sert. sud. 1853, 6. *T. erraticum* Mass. neag. 1854, 9, symm. 94.
a) ic. Hoff. Pl. L. t. 54 f. 2, d; Leight. Ang. p. 47, t. 20 f. 4; Koerb. sert. t. 6 f. 12, Garov. 8 Genera t. 1 f. 2; Branth t. 4 f. 67; Roum. Cr. ill. t. 21 fig. 179; Linds. West. Greenl. t. 51 f. 4, t. 52 f. 7, 11, Jatta Giorn. bot. ital. 1881 t. 2 f. 11.
b) *ventosic.*: E. Bot. 906 inf., Guembel *Lecan. vent.* fig. 28.

a) Adest apud exs. Schaer. 199, 333, Flot. 141 A, 164, 170 B, Anzi m. r. 309, Mass. 320 A, Hepp 75, Jatta 43, 102 bis, 134.

b) Arn. 134, 247 a, b, c; Anzi 289, Venet. 161, Norrlin 400.

c) *ecatonsporum*: Anzi 489, Arn. 182.

d) *grandiusc.* Arn.: Anzi 369.

e) *ventosic.* Mudd 300, Leight. 9, Anzi 537.

f) *microphorum* Nyl. Flora 1881 p. 189; exs. Anzi m. r. 144 sec. Nyl.

VI. b (I. 2): auf dem Thallus der *Lecid. crustul.* an Sandsteinen des Badersberges bei Kulmbach. (I. 4) auf dem Thallus und der Fruchtscheibe der *Lecid. enteroleuca* an einem Quarzblocke zwischen Neuhaus und Krottensee. (III. 2) a) auf *Callop. aurant.* an Dolomitblöcken unterhalb Luppurg im Laberthale (Arn. 247 a); b) auf dem Thallus der *Physcia cirrh.* an Dolomit ober Mariastein; c) auf dem Thallus der *Biat. incrustans* an Kalkfelsen bei Kelheim und unterhalb Schönfeld bei Eichstätt; d) auf der Apothecienscheibe der *Rinod. Bischoffii* an Kalksteinen oberhalb Wasserzell; e) auf dem Thallus der *Verruc. cyan. limitata* an Kalkfelsen oberhalb Prunn im Altmühlthale; f) *ecatonsp.* auf dem Thallus der *Biat. incr.* und *Verr. calcis.* an einer Kalkwand gegenüber der Saxenmühle im Wiesentthale (Arn. 182).

629. ***Phaeospora rimosicola*** Leight. 1856, Flora 1881, 326, Leight. Brit. 1879, 496.

ic. Leight. Ann. Nat. Hist. 13, t. 3 f. 10, Hepp 947, Mudd man. 129, Linds. West Greenl. t. 51 f. 18.

a) exs.: adest apud Fries suec. 412, Anzi m. r. 310 A.

b) Leight. 253, Mudd 301, Hepp 947, Arn. 379 a, b, Anzi 370, Zw. 493.

VI. b (I. 2): an einem Sandsteine auf einem veralteten *Lecidea*-Thallus am Waldwege bei Banz. (I. 4): parasit. auf dem Thallus von *Rhizoc. concentr.*: a) an Hornsteinen und kleinen Quarzblöcken bei Stadelhofen oberhalb Pottenstein: leg. Wagner (Arn. 379); b) ebenso zwischen Pegniz und Neudorf; unweit Wildenfels; c) auf dem Thallus von *Rhizoc. excentric.* an einem Quarzblocke zwischen Neuhaus und Krottensee.

630. ***Pharcidia congesta*** Koerb. 1865, 470, Arn. Flora 1874, 152, 1881, 327.

a) exs. Rehm Ascom. 33, Anzi 545 a, Oliv. 33.

b) non vidi: Flot. 331 A, West. 322.

VI. b (IV. 1): a) auf der Apothecienscheibe der *Lecan. subfusca* an Strassenbäumen oberhalb Pottenstein; b) ebenso auf *Lecan. sambuci* (Pers.) an alten Weiden bei Thalmessing.

Appendix.

1. *Ucographa atrata* Hedw. Spec. Musc. 2 p. 61, t. 21 f. A, Mass. symm. 64, Katagr. Graph. 678, Essame 31; Nyl. Pez. Fenn. 67.

a) exs. Koerb. 199, Zw. 444 A, B; Venet. 96, Erb. cr. it. I. 277, II. 821, Rehm Ascom. 574.

b) non vidi: Desm. 429, Rabh. Fungi 1612, Phill. 90, Saccardo 263.

IV. 2: a) auf faulem Holze einer alten Linde zwischen Obertruppach und Leupoldstein: Flora 1862 p. 394; b) im Inneren eines alten Birnbaumes bei Wintershof.

2. *Tromera resinae* Fries Syst. Myc. 1822, 149.

ic. Hepp t. 37 f. 1, Grevillea 1858, t. 4 f. 9.

a) exs. Flot. 224, Hepp ad 332, Koerb. 389, Anzi 267 A, Erb. cr. it. I. 1236, Rabh. 564, Rehm. Asc. 516, Zw. 682.

b) non vidi: Leight. 277 (sec. Leight. Brit. p. 383); Rabh. Fungi 70 b, Phill. 39.

IV. 1: an harzigen Stellen der Fichtenrinde in den Waldungen des Gebietes.

3. *Tr. difformis* Fries. Syst. Myc. 1822, 151, Nyl. Pez. Fenn. 68, *Trom. sarcogynoides* Mass. Flora 1858, 507.

ic. Grevillea 1858 t. 4 f. 9.

exs. Anzi 267 B, Rehm Ascom. 577, Rabh. 786 (comp. Leight. Brit. p. 383).

IV. 1: an harzigen Stellen der Fichtenrinde im Weissenkirchner Walde bei Eichstätt.

4. *Nectria indigens* Arn. Flora 1870, 121, Stizb. helv. 146.

ic. Flora 1870, t. 3 f. 2, 3.

exs. Rehm Ascom. 85.

III. 2: a) selten an Kalksteinen im Laubwalde ober Wasserzell, b) auf Dolomit im Quellbache bei Haselbrunn: leg. Wagner.

5. ***Pragmopora amphibola*** Mass. framm. 1855, 13.
ic. Hepp 711.
a) exs. Mass. 179, Hepp 711, Zw. 303, Koerb. 19, Rabh. 155, Anzi m. r. 324, Malbr. 293.
b) non vidi: West. 820 (sec. Coem.), Saccardo 1388.
IV. 1: an Föhrenrinde a) am Waldsaume ober den Anlagen bei Eichstätt (Zw. 303); b) zerstreut im Gebiete.

6. ***Lahmia Kunzei*** (Fw. 1850) Koerb. par. 1861, 282.
exs. Zw. 418; Rabh. 522; Koerb. 140; Anzi 386; Erb. cr. it. I. 1230; Stenh. 218.
IV. 1: längs der Ritzen der Espenrinde in den Waldungen um Eichstätt hie und da.

7. ***Eustilbum baeomycioides*** Mass. Lotos 1856, 21 sub *Coniocybe*, *C. crocata* Koerb. par. 1863, 300, *E. Rehmianum* Rabh. Herb. Myc. 677.
ic. Bagl. Anacr. f. 27.
exs. Rabh. 736, Erb. cr. it. I. 1166, Trevis. 121.
IV. 1: an harzigen Stellen an Fichtenrinde zerstreut im Gebiete, an Tannenrinde bei Sinzing im Laberthale.

Nachträge.

1. *Us. barb. florida* L. ic. Happe 3, Mohl Flora 1833 t. 2 f. 11; a) exs. Arn. 1017 (sterilis, minuta, thallo compacto); b) non vidi: Schultz Gall. Germ. 592.
I. 2: steril sparsam an Sandsteinwänden ober Spielberg westlich von Schwandorf.

f. *sorediifera* Arn.: exs. Arn. 1016.
IV. 1: an dünnen Zweigen verkümmerter *Larix*bäumchen im Ponholzer Forste östlich von Burglengenfeld gesellig mit der normalen sterilen Pflanze (Arn. 1016).

f. *hirta* L.: exs. pl. arboric.: Welw. 9; pl. saxicola: Arn. 1018. — (non vidi: Schultz Gall. Germ. 782.)

f. *dasopoga* Ach.: ic. Rabh. Crypt. Sachs. p. 338; exs. non vidi Ehr. Pl. offic. 570 (Flora 1881 p. 224).

2. *Us. ceratina* Ach.: (exs. non vidi: Schultz Gall. Germ. 592 bis; Nyl. Auv. 10).

3. *Al. jubata* L.: ic. Happe 4, Rabh. Cr. Sachs. p. 336; exs. non vidi Schultz Gall. Germ. 1192.

I. 2: steril an Sandsteinwänden oberhalb Spielberg westlich von Schwandorf.

4. *Al. cana* Ach.: **a)** exs. non vidi Schultz Gall. Germ. 1192 bis; **b)** vix differt *A. subcana* Nyl. in Zw. exs. 747.

I. 2: steril an Sandsteinwänden oberhalb Spielberg westlich von Schwandorf (K flavesc.).

Alect. bicolor Ehr. Beitr. 3, 1789, p. 82.

ic. Dill. 13, 8, Ach. V. A. H. 1803, t. 4 f. 6, E. Bot. 1853, Sturm II. H. 7, Dietr. 297.

a) exs. Ehr. 40, Schrad. 126, Schleich. I. 48, Ludwig 195, Schaer. 495, Funck 218, M. N. 167, Fries suec. 264, Hampe 36, Arn. 400 a, b, Anzi m. r. 22, Stenh. 151, Mudd 39, Crombie 127, Rabh. 368, Malbr. 112, Flag. 203.

b) f. *Berengeriana* Mass.: exs. Venet. 17.

c) comp. *Al. nidulifera* Norrl. Flora 1875 p. 8, exs. Norrlin Fenn. 15.

d) non vidi: Flot. 6 A, B; Nyl. Auv. 12 (f. *melaneira* Ach.); Desm. 899, 1399.

I. 2: steril sparsam an Sandsteinfelsen oberhalb Spielberg westlich von Schwandorf.

5. *Ev. divaricata* L.: I. 2: steril an alten Sandsteinwänden ober Spielberg.

6. *Ev. prunastri* L.: **a)** exs. Oliv. 408 c. ap.; **b)** f. *gracilis* Ach.: exs. Arn. 1019; **c)** non vidi: Ehr. Pl. offic. 200.

I. 2: steril an Sandsteinwänden ober Spielberg.

7. *Ev. furfuracea* L.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 333.

I. 2: steril an Sandsteinwänden ober Spielberg.

8. *Ram. fraxinea* L.: **ic.** Happe 6, Bulliard Fl. Paris tome 3, Rabh. Cr. Sachs. p. 334; **a)** f. *angustata* Rbh., exs. Oliv. 410; **b)** f. *ampliata* Ach.: exs. Oliv. 409.

9. *R. farinacea* L.: **a)** exs. Flagey 251; **b)** pl. saxic.: exs. Erb. cr. it. II. 1341; Jatta 115.

10. *R. pollinaria* Westr.: **a)** exs. Flagey 252; (non vidi: Schultz Gall. Germ. 781); **b)** pl. rupestr.: exs. Roumeg. 548; **c)** f. *anceps* Trevis. exs. 234; **d)** f. *humilis* Ach.: Roum. exs. 425.

I. 2: an Sandsteinwänden oberhalb Spielberg, steril.

11. *R. thrausta* Ach.: exs. M. N. 755.

12. *Stereoc.* *toment.*: **ic.** Rabh. Cr. Sachs. p. 316; **exs.** Flagey 253, Roumeg. 559.

I. 1: auf Lehmboden der Höhe südlich ober Glashütten; I. 3: auf Lehmboden ober Spielberg.

13. *St. condens.* Hoff., ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 317; **f.** *crustaceum* Wallr.: exs. Roumeg. 511.

14. *Ster. pileatum* Ach.: exs. Arn. 916 b, Roum. 424.

15. *Clad. rangif.* L.: **ic.** Rabh. Cr. Sachs. p. 332; **a)** exs. Coem. 129—147; **b)** exs. Libert 314, Oliv. 401 (pl. americ.), Roum. 594, 595; **f.** *infuscata* Coem. 139; **f.** *cymosa maior* Fl.: Coem. 146.

I. 1, 3: f. *maior* Fl.: auf Sandboden in Nadelwäldern längs des Ostrandes des Gebietes.

16. *C. sylvat.* L.: **a)** exs. Coem. 148—172 (formae); **b)** pl. vulg., Coem. exs. 152—154, Zw. 690 B; **c)** f. *pumila* Ach.: Coem. 150, Roum. 596; **d)** f. *tenuis* Fl.: exs. Coem. 148, 151 (*laxiuscula* C.), Zw. 890, 891; **e)** f. *fuscescens* Fl. exs. Coem. 149; **f)** f. *grandis* Fl.: exs. Coem. 157—159; **g)** non vidi: Welw. 30, Mudd Cl. 59.

I. 1, 3: verbreitet auf Sandboden in Nadelwäldern: pl. vulg. und f. *tenuis* gewöhnlich gesellig, doch am Habitus leicht kenntlich; f. *tenuis* c. ap. im Ponholzer Forste: f. *grandis* Fl. steril bei den Schwalbmühlen.

17. *C. uncialis* L. **a)** exs. Coem. C. Belg. 120—128 (variae formae); **b)** *uncialis:* exs. Coem. 120, 121; Roumeg. 599.

f. *biuncialis* Ach.: **a)** exs. *adunca* Ach.: Coem. 122; Roum. 600; **b)** *valida* Coem. 125 (= *elatior* Rabh.), Arn. 1021, b; **c)** *biunc.:* apicibus tempore hiemali frigore perditis: Arn. 1021 a; **d)** f. *turgescens* Fr.: exs. Coem. 127, Arn. 1022 (pl. alp.); **e)** non vidi: Ludw. 198 *(adunca)*, Mudd Clad. 63, 64, Schultz Gall. Germ. 774.

I. 1: *biunc.:* steril auf Sandboden eines Föhrengehölzes auf der Höhe ober Glashütten (Arn. 1021 a); b) *valida:* auf Sandboden zerstreut längs des Ostrandes des Jura. I. 3: *valida:* a) auf Sandboden eines Föhrenwaldes westlich von Auerbach (Arn. 1021 b); b) nicht selten längs des Ostrandes des Gebietes.

f. *leprosa* Del., exs. Oliv. 402.

I. 1: auf Sandboden in Föhrengehölzen auf der Höhe ober Glashütten. I. 3: ebenso in den Waldungen westlich von Auerbach.

f. *ambigua* Coem. (1866): exs. Zw. 697, Coem. 128; (Fellm. 42 non vidi).

I. 1: steril auf Sandboden gesellig mit *Calluna*, *Peltig. malac.* im Föhrengehölze oberhalb Spielberg.

f. *subobtusata* Coem. (1866) exs. 123: „status degener, subobtusatus, non tamen f. *obtusata* Herb. Ach."

I. 3: steril auf Sandboden der Tertiärschichten im Walde westlich von Auerbach.

18. *C. digitata* L.: exs. Oliv. 404 (f. *rugosa* Oliv.); (non vidi: Mudd Clad. 69).

IV. 1: am Grunde alter Föhren im Walde bei Adelschlag: pl. variat stipitibus foliosis, foliolis apothec. intermixtis.

19. *C. deformis* L.: f. *crenulata* Ach.: exs. Libert 217 (steril), Flag. 305 (sin. ster., dext. c. ap.

I. 1, 3: auf Sandboden in Föhrenwäldern am Ostrande des Jura steril an vielen Orten, doch nirgends häufig.

20. *C. macilenta* Ehr.: **a**) ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 318; **b**) var. *polydactyla* Fl.: ic. Bischoff 2903; exs. Mudd Clad. 72, 74 (non vidi).

21. *C. bacill.* Ach.: exs. Roum. 539.

22. *C. Floerk.* Fr.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 319.

23. *C. coccifera* L.: **ic.**: Happe 5 f. 1, Rabh. Cr. Sachs. p. 319; **exs.** Libert 113, Roum. 597, Flag. 304 (steril), (non vidi: Ehr. Pl. off. 70).

I. 1: f. *extensa*: auf Sandboden der Höhe zwischen Glashütten und Volsbach. I. 2: *cocc.* auf kleinen Sandsteinblöcken an einer lichten Waldstelle westlich von Muthmannsreuth.

24. *C. carneola* Fr.: sec. Wainio in lit. ad v. Zw. huc pertinet *C. carneopallida* Floerke in Web. Mohr Beitr. 1810, p. 304, Comm. p. 67; **exs.** Arn. 1073.

26. *C. cenoteä* Ach.: **a**) exs. Coem. 116—119 (formae); Coem. 118 pl. fructif.; Roumeg. 592, Zw. 329 B, C; **b**) *viminalis* Fl.: exs. Coem. 115, Roum. 591.

27. *C. squamosa* Hoff.: **a**) pl. substeril. vel parum fructif.: exs. Roumeg. 593, Oliv. 403; **b**) f. *turfacea* Rehm: exs. Zw. 888, 927, 928; **c**) f. *polyceras* Flot. in lit. ad v. Zw.; exs. Zw. 887.

29. *C. furcata* Hds.: **ic.** Happe in titulo libri: sup. dext., Rabh. Cr. Sachs. p. 321; **a**) exs. Coem. 175—200 (variae formae); *C. spinosa* Fl., Nyl. Flora 1873 p. 205, exs. Coem. 180;

b) non vidi: Mudd 52; **c**) f. *corymbosa* Ach.: exs. Coem. 187 A, B, 188—193; **d**) f. *racemosa* Hoff.: pl. steril. exs. Oliv. 406, Coem. 184; **e**) f. *squamulosa* Schaer., exs. Coem. 185, Roum. 589 (forma *gracilior*), 590, Flagey 301, 302.

f. *C. adspersa* Fl. (1821): **a**) exs. Fl. D. L. 198; **b**) *C. fastuosa* Del. Bot. Gall. p. 623; specimen Delisei a me visum optime congruit cum Coem. exs. 175 (*exasperata* C.), Zw. 889; **c**) *truncata* (Fl. Comm. p. 148) Coem. exs. 183.

Haec *C. adspersa* Fl. in territorio nondum observata.

f. *recurva* Hoff.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 321; exs. Coem. 181.

f. *subulata* L.: **a**) exs.: Coem. 176, 177; **b**) f. *tenuissima* Fl. Comm. p. 143; exs. Rabh. Clad. 31, 8 (sec. Coem.), Coem. 196.

f. ***fissa*** Fl. Comm. 1828 p. 151: **a**) exs. Rabh. Clad. 30, 4 p. p. (sec. Coem.), Coem. 194; **b**) *dilacerato-fissa* Coem. exs. 195, M. N. 851 dext. (sec. Coem.); **c**) non vidi: Desm. 633.

I. 1: *fissa:* auf Waldboden zwischen Glashütten und Volsbach südlich von Bayreuth.

30. *C. rangiformis* Hoff.: **a**) exs. Roum. 502, 503 (*foliosa* Fl.): Jatta 117; **b**) exs. non vidi: Welw. 26, Mudd Clad. 56.

32. *C. gracilis* L.: **a**) non vidi: Welw. 119, Mudd Clad. 35, 38; **b**) *chord. leucochlora* Fl.: exs. Roum. 582; **c**) f. *valida* Fl.: huc pertinet Arn. exs. 977 a; — Flag. 303; **d**) ad formas montium editior.: Roum. exs. 583—585.

I. 1: *valida:* bei Wemding (Arn. 977 a).

34. *C. degenerans* Fl.: (non Arn. 977 a); **f.** *glabra* Sch.: exs. Roum. 586; **f.** *euphorea* Ach.: exs. Roum. 588.

35. *C. cervicornis* Ach.: f. *megaphyll.*: exs. Roum. 509, 510.

35. *C. verticillata* H.: **ic.** Happe 5 f. 2 med.; **exs.** Libert 17, Roum. 537 (pl. minor, fructif.), 587 (f. *prolifera* R.).

I. 1, 3: auf Sandboden an lichten Waldstellen, Böschungen längs des Ostrandes des Gebietes.

36. *C. pyxidata* L.: simplex Hoff. exs. Roum. 575; **f.** *neglecta* Fl.: exs. Roum. 578; (non vidi: Ehr. Pl. offic. 460); **f.** *pocillum* Ach.: exs. Roum. 536.

36. *C. chlorophaea* L.: **a**) *simplex* Hoff.: exs. Roum. 534, 577; **b**) *staphylea* Ach.: exs. Zw. 884, Roum. 574, Jatta 73 (in mea coll. cum *C. pyx.*); c) *syntheta prolifera*: Roum. exs. 573.

37. *C. fimbr.*: (non vidi: Mudd Clad. 22); **f.** *tubaef.* Hoff.: ic. Happe 5 f. 2 dext. sin., exs. Roum. 576, 581; **f.** *dentic.* Fl.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 320 dext.; **f.** *prolif.* Hoff.: exs. Zw. 880; **f.** *carpophora* Fl.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 320; **f.** *fibula* H.: exs. Roum. 580; **f.** *cornuta* Ach., exs. Jatta 82 (mea coll.); **f.** *radiata* Schrb.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 320, exs. Roum. 535.

f. *dendroides* Fl.: **a)** pl. typica Floerkei: exs. Fl. Clad. 31, Coem. 111; **b)** *ramosa* Del. bot. Gall. p. 628, ic. Fl. Berl. Mag. t. 4 f. 9, huc caetera Exsicc.; **c)** *capreolata* Fl. Comm. p. 73, exs. Zw. 881: sec. Wainio in lit., qui Herb. Floerkei vidit. Non differt f. *tortuosa* Del. bot. Gall. p. 628 sec. specimina Delisei in Herb. v. Kplhbr.

I. 1: f. *capreolata*: auf sterilem Boden am Wegrande der Höhe ober Glashütten südlich von Bayreuth.

37. *C. subcornuta* Nyl. in lit., (haec planta subspecies est *C. ochrochlorae* Fl.); exs. Zw. 883.

38. *C. agaricif.* W.: exs. Coem. 105—107.

39. *C. ochrochlora* Ach.: exs. Coem. exs. 110, Roum. 538 (mea coll.), Zw. 563 C pl. fructif.

40. *C. cinerascens* Arn.: sit *C. glauca* Fl. p. max. p.; **A.** pl. normalis, maior, robustior. **1.** pl. sterilis: exs. Rabh. 283. **2.** f. *fastigiata* Fl.: exs. Floerke Clad. 33, Coem. 112; (non Rabh. 283 sec. Coem.). **3.** pl. fructif.: exs. Coem. 108.

B. Planta gracilior: *C. subcornuta* Nyl. Flora 1874, p. 318; **a)** podetiis cornutis, simplicibus vel parum divisis: exs. Norrlin 412, Zw. 834 B, 873, 876—878; (Zw. 879 vergens ad *C. fimbr. cornutam*). **b)** podetiis scabris, plus minus foliosis: exs. Zw. 875. **c)** podetiis apice ramosodivisis: exs. Zw. 872. **d)** *fruticulosa* Fl. Comm. p. 74, exs. Zw. 871.

I. 1, 3: haec *C. subcorn.* Nyl.: steril a) auf Sandboden am Waldsaume zwischen Glashütten und Volsbach, b) auf der Höhe ober Spielberg.

C. *Cl. glauca* Fl. Comm. p. 140 sec. Wainio, qui Herb. Fl. vidit, in lit. ad v. Zw. plures species amplectitur; exs. (sec. Coem.): Schaer. 460, Libert. 216, Westend. 1028, Coem. 113, 114.

41. *C. decorticata* Fl.: exs. Coem. 104 (expl. sterile, parum evolutum).

42. *C. alcicornis* Lghtf: exs. Roum. 571.

43. *C. cariosa* Ach.: exs. Arn. 1027 a, b; Roumeg. 579.
I. 3: reichlich fruchtend auf lehmigem Boden am Waldsaume des Ponholzer Forstes östlich von Burglengenfeld (Arn. 1027 a); hier auch f. *maiuscula* Del. Bot. Gall. p. 632: pl. cum specimine Delisei in Herb. v. Kplhbr. omnino convenit.

45. *C. leptophylla* Ach.: exs. Zw. 886.

46. *C. Papillaria* Ehr.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 317; exs. Libert 315 (*molarif.*).
I. 3: *simplex*: auf Sandboden der Tertiärschichten ober Spielberg. I. 2: f. *molarif.* sparsam an Sandsteinfelsen oberhalb Spielberg.

47. *Cetr. island.*: exs. Roumeg. 543; exs. non vidi: Ehr. Pl. off. 40, Roth Pl. off. fasc. 5 nr. 10, Schultz et Billot Herb. norm. 699).

48. *Cornic. aculeata* Schr.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 335.
I. 1, 3: steril längs des Ostrandes des Jura.

49. *Plat. nivale* L.: ic. Bulliard Fl. Paris. tome 3?; exs. (Ehr. Phytoph. 60 non vidi), Roumeg. 429, 546.

50. *Plat. glauc.* L.: **a**) exs. Welw. 116; Oliv. 418, 419 (*corall.*); **b**) *Pl. fallax*: Oliv. exs. 420.
I. 2: steril sparsam an Sandsteinfelsen ober Spielberg.

52. *Plat. (saepinc.) chloroph.*: exs. Roumeg. 544. I. 2: *chloroph.*: selten und steril an Sandsteinfelsen ober Spielberg.

55. *P. ambigua* W.: exs. Roum. 553.

57. *I. olivet.* Ach.; Spec. aff.: **a**) *I. ciliata* DC. exs. M. N. 253 (hic inde); **b**) *I. perforata* J.: exs. Oliv. 414.

59. *I. revoluta* Fl., exs. Oliv. 415 (forma).

61. *I. saxatilis* L.: ic. Bulliard Paris. tome 3. **a**) exs. Trevis. 266, Oliv. 413; (non vidi Ehr. Pl. off. 190); **b**) f. *sulcata* T.: exs. M. N. 1429; **c**) f. *furfurac.* Schaer.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 260.
I. 2: *furfurac.*: c. ap. gesellig mit der normalen Pflanze an Sandsteinfelsen ober Spielberg.

62. *I. physodes* L.: I. 2: pl. vulg.: steril an Sandsteinwänden oberhalb Spielberg; hier auch f. *vittata*. IV. 1, 4: f. *vittata*: steril über Moosen am Grunde alter Tannen im Forste zwischen Glashütten und Volsbach.

63. *I. pertusa* Schk.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 260; exs. Kerner 1145.

65. *I. conspersa* Ehr.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 261; exs. Jatta 106 (mea coll.).

66. *I. acetab.* N. exs. Jatta 108 (mea coll.).

67. *I. fuliginosa* Fr.: **a**) exs. Zw. 571 p. max. p., b) f. *laetevirens* Flot.: exs. M. N. 1426 hic inde; (specimen a me visum: thallus ambitu laevis, papillae centro thalli elongatae).

69. *I. prolixa* Ach.: **a**) exs. M. N. 161 et 1428 (in nonnull. coll.). **b**) *I. pannariiformis* Nyl. exs. Zw. 913.

70. *I. glomellifera* Nyl.: exs. M. N. 161, 1428 hic inde; (specimina a me visa).

72. *I. aspidota* Ach.: ic. Bulliard Paris. tome 3; exs. M. N. 161 hic. inde p. p., 1427.

74. *Anapt. cil.* L.: ic. Happe 1, Bulliard Paris. tome 3, Mohl Flora 1833, t. 2, f. 12, 14, Rabh. Cr. Sachs. p. 262; exs. Jatta 76 (mea coll.).

77. *Parm. stellaris* L.: **a**) exs. Libert 215 sin. (intus K —); **b**) cum Parasit.: Arn. 377, Rabh. 816.

78. *P. tenella* Sc. f. *semipinnata* H., exs. Roum. 431.

(***P.*** *tribacia* Ach.: exs. Libert 216 dext., Roum. 430. ***P.*** *subalbinea* Nyl. Flora 1874 p. 306, exs. Arn. 1074).

82. *P. pulv.* Schb.: f. *venusta* Ach., exs. Oliv. 416.

84. *P. obsc. cyclos.* Ach., exs. Jatta 47 (mea coll).

86. *St. pulmon.* L.: **ic.**: Happe 7, Bulliard Paris. tome 4, Mohl, Flora 1833, t. 2 f. 9, Rabh. Cr. Sachs. p. 263, 264; **exs.** Ehr. off. 79, Libert 313, Oliv. 417 (cum *Celidio*).

87. *St. scrobic.*: exs. Libert 214.

88. *Nephr. toment.*: ic.: Mohl Flora 1833, t. 2 f. 10, Fünfstück Beitr. 1884, t. 3 f. 3, 4; **a**) exs. M. N. 1424; **b**) f. *rameum* Sch.: exs. Roum. 550.

89. *Neph. laevigat.* Ach.: ic. Fünfstück Beitr. 1884, t. 4, fig. 10; (*N. lusitan.*: exs. Welw. 12; Jatta 49 in mea coll.); **f**. *parile* Ach., exs. M. N. 1425 (thallo plumbeohelvo).

I. 2: *parile*: an bemoosten Sandsteinblöcken im Walde oberhalb Spielberg, steril.

90. *Peltid. aphthosa* L.: comp. Nyl. Classif. des Peltig. (Journ. Le Naturaliste, 1883). **ic.**: Fünfstück Beiträge 1884, p. 19, t. 4 f. 2; Berichte der deutsch. bot. Ges. 1884, p. 447, t. 11; **exs.** Oliv. 421.

I. 3: auf Sandboden einer Höhe nördlich von Neukirchen an der Pegniz: apotheciis parte inferiore rugulosis: comp. Fünfst. Berichte l. c.

91. *Pelt. venosa* L.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 269; exs. Kerner 1146.

92. *Peltig. malacea* Ach.: ic. Fünfstück, Beiträge 1884, p. 19, t. 3—5.

I. 1: c. ap. auf Sandboden im Föhrengehölze ober Spielberg westlich von Schwandorf. I. 3: auf Sandboden mit *Calluna* und *Cladonien* auf einer bewaldeten Höhe bei Neukirchen an der Pegniz.

93. *Pelt. canina* L.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 266; Fünfstück, Beiträge, 1884, p. 19, t. 3—5. **f**. *undulata* Del., exs. Roum. 549.

95. *Pelt. horizont.* L.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 267; exs. Welw. 17.

96. *Pelt. polydact.* N.: exs. Jatta 60 (mea coll.): **f**. *pellucida* Dill., exs. Arn. 1030 a, b.

I. 1: *pelluc.*: auf Sandboden längs eines feuchten Waldgrabens unweit Glashütten südlich von Bayreuth (Arn. 1030 b). I. 3: auf Sandboden am Waldsaume bei Haidhof südlich von Schwandorf (Arn. 1030 a).

97. *Sol. saccata* L.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 265; exs. Kerner 1147.

98. *Heppia viresc.* D.: exs. Flag. 311.

99. *Pann. microphylla* Sw.; **a**) exs. Arn. 1031 („in monte Grünten" f. *turgida* Schaer. En. p. 98, Nyl. Syn. II. p. 35 ad Hepp 609); **b**) non vidi: Somft. 42.

I. 2: c. ap. selten an Sandsteinfelsen ober Spielberg: pl. normalis apotheciis sat obscure rufis.

101. *Pann. peziz.* Web.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 130.

102. *Pann. nebulosa* Hoff.: exs. Flag. 308; **f**. *coronata* Hoff., Nyl. syn. 2 p. 32; exs. Arn. 1032 a, b.

I. 1: *coron.*: a) auf Lehmboden einer Böschung an der Strasse auf der Höhe zwischen Glashütten und Volsbach (Arn. 1032 a). I. 3: auf Lehmboden der Tertiärschichten oberhalb Spielberg westlich von Schwandorf (Arn. 1032 b).

103. *Plac. nigrum* H.: **a**) exs. M. N. 553. **b**) f. *psotina* Ach., exs. Roum. 434, Flag. 309. **c**) comp. *Pl. caesium* (Duf. p. p.) Nyl. syn. 2 p. 37; exs. Nyl. Par. 115, Flag. 310.

105. *Collol. caesia* Duf. et Mass.: *Lec. caesitia* Nyl.; **a**) apud specimina a Dufour et Massalongo collecta sporas vidi speciei, 5—7 septat., 0,030—36 mm. lg., 0,004 mm. lat.; **b**) ic. Mass. ric. f. 275 non quadrat; **c**) exs. Nyl. Par. 115 propter sporas 1-septat. *Placynth. nigro* subjungend. est: comp. Nyl. syn. II. p. 37.

107. *Gyroph. polyph.* L.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 259.

109. *X. candelaria* L.: **f**. *laceratula*, thallo fere leproso: exs. Arn. 1034.

I. 2: steril an einer Sandsteinwand im Walde oberhalb Spielberg (Arn. 1034).

Ph. *callopisma* Ach.: exs. Roum. 436.

112. *Physc. aurantia* Pers.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 128; exs. Roum. 437; Jatta 22 (adest in mea coll.).

113. *Ph decip.* A., exs. Roum. 506 (mea coll.).

114. *Ph. murorum* Hoff.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 128; exs. Jatta 22 (mea coll.).

116. *Ph. miniata* Hoff.: **a**) exs. Arn. 1035 (sporae minores). **b**) f. *obliterata* K.: exs. Roum 435. **c**) *Ph. marina* W., exs. Roum. 512.

120. *Candel. concol.* D.: exs. Libert 216.

123. *Callop. auront.* Lghtf.: f. *Velanum* Mass.: exs. Flag. 312.

126. *C. cerinum* Ehr.: exs. Libert 112.

127. *C. pyrac.* Ach.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 128; exs. Flagey 257 (pl. lignic.); Roumeg. 561, 562, Jatta 128.

128. *C. vitellinul.* Nyl.: I. 2: an Sandsteinfelsen ober Spielberg bei Schwandorf.

135. *Blast. ferruginea* Hds.: exs. Flagey 256 (pl. cortic.).

138. *Bl. arenaria* Pers.: **a**) f. *teicholyta* Ach. exs. Roum. 438. **b**) *B. percrocata* Arn.: comp. *C. pyrac.* var. *submersum* Nyl. Flora 1885 p. 43, exs. Zw. 895.

139. *Pyr. chalyb.* Fr., exs. Jatta 127.

141. *Pyr. Agardhiana* Mass.: exs. Flag. 313.

144. *Placod. radios.* Hoff.: exs. Flag. 258 (K + rub.).

145. *Plac. murale* Schb.: **a**) exs. Roum. 504; **b**) pl. lignic. exs. Roum. 505; **c**) *versic.* P.: exs. Jatta 70 (mea coll.).

146. *Psor. crassum* H.: f. *caesp.* Vill.: exs. Roum. 439.

148. *Plac. fulgens* Sw.: ic. Rabh. Cr. Sachs. p. 129; exs. Roumeg. 554.

149. *Ac. glauc. percaenoid.* N.: exs. Jatta 99 (mea coll.).

150. *Ac. squamulosa* Schrd.: exs. Flag. 319.

152. *A. fuscata* Sch.: exs. Flag. 263.

155. *Sarc. pruinosa* Sm.: exs. Roum. 442.

158. *Rin. confragosa* Ach.: exs. Jatta 118. I. 2: an Sandsteinwänden oberhalb Spielberg westlich von Schwandorf (thall. K flav.).

160. *R. calc.* H.: exs. Jatta 41 (mea coll.).

162. *R. Bisch.* H., exs. Flagey 259.

R. atropallidula Nyl. Flora 1872 p. 428 sub *Lecan.*; Lahm Lich. Westf. p. 71.

a) exs. Nyl. Pyren. 8. **b**) Arn. 1041 (comp. autem Nyl. Flora 1885 p. 44). **c**) f. *ocellulata* Bagl. Carest. (1878) in Erb. cr. it. exs. II. 721.

I. 2: an Sandsteinen und kleinen Blöcken am begrasten Abhange zwischen Auerbach und Kirchendornbach (Arn. 1041).

R. demissa Floerke in Herb. Laurer (vidit Hepp).

ic. Hepp 645.

a) exs. Hepp 645, Mudd 107, Arn. 1040, Oliv. 338.

b) comp. *R. pyrina* Ach. f. *saxicola* Anzi exs. 320.

I. 2: an einer Sandsteinwand im Walde oberhalb Spielberg westlich von Schwandorf (Arn. 1040).

169. *R. pyrina* Ach.: pl. lignic.: exs. Flag. 315.

Haematomma coccineum Dicks. Cryt. 1785 p. 8.

ic. Dicks. f. 1 t. 2 f. 1; Hoff. Pl. L. t. 11 f. 1; t. 49 f. 1; t. 51 f. 1; E. Bot. 223, 486; Westr. Färgl. 21, Dietr. 72, 73, 83; Mass. ric. 53, Hepp 641, Roum. Cr. ill. 115.

a) exs. Schaer. 543, M. N. 638, Fries suec. 201, Rch. Sch. 49, Bohler 120, Zw. 70 A, B, Hepp 641, Nyl. Par. 45, Leight. 214, Mudd 130, Rabh. 112, Anzi m. r. 226, Erb. cr. it. I. 378, Bad. Cr. 702, Malbr. 386, Arn. 1039, Jatta 6, Nyl. Pyren. 38 (f. *porphyria* Pers.).

b) thall. sterilis: f. *leiphaema* Ach. meth. p. 4, t. 1 f. 2: exs. Fries 200, (non vidi Floerke 60: Flot. siles. p. 51).

c) f. *abortiva* Hepp 642.

d) non vidi: Dicks. 24, Fl. 46, Flot. 385.

I. 2: an Sandsteinwänden oberhalb Spielberg westlich von Schwandorf (Arn. 1039).

171. *O. (tart.) androgyna* Hoff. En. 1784, 56, Arn. Flora 1882, 133.

ic. Hoff. En. t. 7 f. 3.

a) exs. Funck 642, Schaer. 318 dext. (hic inde); Fries suec. 255 A; Rchb. Sch. 63, Zw. 260 B, C; Hepp 784 sin., Anzi 431, Roum. 141, 443, Flagey 25.

b) non vidi: Fl. D. L. 29, Flot. 391.

IV. 1: steril an Tannen im Forste zwischen Glashütten und Volsbach südlich von Bayreuth: C purpurasc.

172. *Lecan. atra* H., *tephromelas* Ehr., exs. Roum. 448, 449.

v. *grumosa* Pers.: exs. M. N. 1435, Arn. 1042.

I. 2: *grum.*: steril an einer Sandsteinwand oberhalb Spielberg westlich von Schwandorf (Arn. 1042).

174. *L. subfusca* L.: exs. Jatta 130 (mea coll.); **f.** *chlarona* Ach.: exs. Zw. 915; **f.** *campestr.* Sch.: exs. Oliv. 447; **f.** *glabrata* Ach.: exs. Oliv. 425; **f.** *rugosa* Pers.: exs. Roum. 498; **f.** *distans* Pers.: exs. Oliv. 426 A, B (vix differt).

180. *L. sordida* Pers.: exs. Roum. 446 dext.

181. *L. albesc.* H. exs. Jatta 112 (mea coll.) cum *Placod. pruinos.* Chaub.

Hic memoretur *L. paepalea* Ach. syn. p. 165, Nyl. Sc. p. 162, Th. Fries Sc. p. 245, exs. Jatta 96 (mea coll.); pl. omnino convenit cum specim. Schleicheri in Herb. Meyer et v. Naegeli.

184. *L. Hageni* Ach., pl. vulg.: exs. Flag. 316.

f. *umbrina* Ehr.: exs. Arn. 996 b, Zw. 937, Roum. 445; — pl. saxic.: exs. Jatta 132.

IV. 2: *umbr.*: am Fichtenholze einer Eisenbahnschranke der Station Adelschlag bei Eichstätt (Arn. 996 b).

186. *L. dispersa* Pers., exs. Roum. 514 (*argillic.*).

193. *L. summictera* Nyl.: exs. Flag. 264.

194. *L. piniperda* K.: exs. Flagey 265; (M. N. exs. 1433, 1434: specimina a me visa non secura sunt).

201. *Lecan. Rabenhorstii* H.: exs. Flag. 266, Roum. 497.

206. *Asp. verrucosa* Ach.: **a**) exs. Flag. 317. **b**) *A. mutabilis* Ach.: exs. Flag. 318.

210. *A. calcarea* L.: *concreta* Sch., exs. Flag. 261.

211. *A. ceracea* Arn.: exs. Zw. 940 A, B.

216. *Petr. clausa* H. exs. Flag. 268.

220. *Gyal. Flot.* K.: exs. Jatta 39 (mea coll.).

221. *Sagiol. protub.* Ach.: exs. Flag. 332.

223. *S. leucaspis* Kplh.: exs. Flag. 323.

226. *S. diluta* Pers. IV. 4: über veralteten Moosen und Tannenuadeln auf Waldboden eines Gehölzes westlich von Muthmannsreuth.

227. *Pach. carneola* Ach.: exs. Zw. 192 bis.

229. *Urc. scrup. argill.* Ach., exs. Jatta 62 (mea coll.).

230. *U. alb.* Ach.: exs. M. N. 170 sin. (in divers. coll.).

232. *Pert. lejoplaca* Ach.: exs. Flag. 320.

233. *P. communis* DC.: exs. Flag. 267.

f. *rupestris* DC.: exs. Arn. 1045. I. 2: häufig an Sandsteinfelsen oberhalb Spielberg (Arn. 1045).

234. *P. amara* Ach.: pl. cortic. vulg.; exs. Oliv. 422.

237. *P. laevigata* Nyl.: exs. Roum. 468.
240. *P. corallina* L.: exs. Oliv. 423.
245. *Icmad. aerug.* Sc.: exs. Libert 14.
250. *Thall. candidum* W.: exs. Flag. 322.
252. *Ton. aromat.* T.: exs. Roum. 465.
256. *Psora testacea* Hoff.: exs. Flag. 321.
III. 2: bei Etterzhausen von Duval ges.: Hoppe bot. Taschb. 1801 p. 176.
257. *P. decipiens* Ehr: exs. Roum. 463.
260. *Biat. rup.* Scop.: **a**) *irrubata* Ach.: exs. Roum. 454. **b**) *B. incrustans* DC.; exs. Flag. 326.
268. *B. exigua* Ch.: exs. Oliv. 429.
271. *B. turgidula* Fr.: exs. M. N. 1431 (f. *pityophila* Sft.).
Biat. gelatinosa Fl. Berl. Mag. 1809, 201.
ic. Mass. ric. 119, Hepp 493.
a) exs. Schaer. 205, M. N. 843, Hampe 66, Zw. 82, 82 bis, Hepp 493, Leight. 353, Roumeg. 298.
b) f. *incolorata* Fl. Berl. Mag. 1809 p. 200; exs. Schrad. 162 (Arn. Flora 1880 Nr. 24).
c) Sat affinis est *B. aeneofusca* Floerke, Flora 1828 p. 635; exs. Flot. 221 A, B, a qua *L. prasinorufa* Nyl. in Stizb. helv. 1884 p. 153, exs. Zw. 899 non differt.
d) non vidi Flot. 218 A: sec. Koerb. syst. p. 201 (sit error typograph.).
I. 1 (IV. 4): auf Erde und über abgedorrten Pflanzenresten am Grunde alter Tannen zwischen Glashütten und Volsbach.
276. *B. ulig.* Schr.: f. *humosa* Ehr. p. p., Nyl. Not. Sällsk. 11 p. 186, Zw. Lich. Heidelb. p. 43; exs. Arn. 1076.
IV. 4: *hum.*: über veralteten Moosen und Pflanzenresten längs eines Waldhohlweges westlich von Muthmannsreuth (Arn. 1076).
277. *B. fuliginea* Ach.: exs. Oliv. 431, Roumeg. 563 (steril.).
279. *B. coarct. elac.* A., exs. Jatta 105 (mea coll.).
280. *B. rivulosa* Ach.: exs. Oliv. 434.
284. *B. atrofusca* Flot.: exs. Libert 12 (huc pertinet specimen a me visum: granula caerulesc. in hymenio adsunt: Th. Fries Sc. 436, sporae simplices speciei); Flagey 270.
285. *B. sanguineoatra* W.: exs. Flag. 327.
287. *B. fuscorubens* Nyl.: exs. Flag. 328.

289. *L. lithophila* Ach.: I. 4: die typische Pflanze selten auf Tertiärsandsteinen im Föhrenwalde zwischen Auerbach und Fischstein.

f. *minuta* Kplh.: exs. Arn. 1052.

I. 2: auf einigen Sandsteinblöcken in einem verlassenen Steinbruche auf der Höhe westlich von Muthmannsreuth (Arn. 1052).

290. *L. plana* Lahm: I. 2: die typische Pflanze sparsam auf Sandsteinfelsen eines verlassenen Steinbruches westlich von Muthmannsreuth.

291. *L. tenebrosa* Flot.: exs. Arn. 842 b.

295. *L. grisella* Fl.: **a**) exs. Roum. 453, Jatta 79; **b**) f. *polioleuca* Kb.: exs. Flag. 329; **c**) f. *subcontigua* Fr., exs. Roum. 458.

299. *L. meiospora* Nyl.: exs. Roum. 460, Jatta 93 (mea coll.).

301. *L. (ent.) atros.* Hepp: exs. Jatta 123.

303. *L. parasema* Ach.: exs. Libert 116; f. *areolata* Duf., exs. Flag. 330, Jatta 65 (mea coll.).

304. *L. latypea* Ach.: exs. Arn. 1056. (Subspecies sit *L. distrata* Arn. 941 a, b).

I. 2: an Sandsteinfelsen oberhalb Spielberg westlich von Schwandorf (Arn. 1056).

327. *A. accline* F., exs. Jatta 29 (mea coll.).

330. *Bil. Naegelii* H.: exs. Flag. 331.

332. *B. sabulet.* Sch.: exs. Roum. 462.

334. *B. cinerea* Sch.: exs. Zw. 898.

335. *Bil. lignaria* Ach.: pl. lignic.: exs. M. N. 1430, (1433 mea coll.).

f. *saxigena* Leight. exs. 210. I. 2: *saxig.*: an Sandsteinblöcken verlassener Steinbrüche auf der Höhe westlich von Muthmannsreuth.

336. *Bil. trisepta* Naeg. f. *saxic.* Kb. (*ternaria* Nyl. Flora 1881 p. 539); exs. Arn. 1051.

336. *Bil. albicans* Arn.: exs. Zw. 897: I. 2: an Sandsteinen im Walde zwischen Lichtenfels und Vierzehnheiligen (Zw. 897).

347. *Bac. rosella* P., exs. Jatta 101 (mea coll.).

348. *B. rubella* Ehr.: ic. Hepp t. 37 f. 2; exs. Libert 13.

350. *B. endoleuca* Nyl.: exs. Roum. 459, 499.

357. *B. albescens* H.: exs. Zw. 941.

366. *Scolic. cortic*. Anzi exs. Zw. 896.

373. *Buellia punctif.* Hoff.: exs. Flag. 333.

377. *B. Dubyana* H.: exs. Roum. 513.

379. *B. aethalea* Ach.: exs. Arn. 195 (in nonnullis exemplis distributa est).

380. *B. verruculosa* Borr.: exs. Arn. 195 p. p. est *B. aethalea* ambo in eodem saxo prope Auerbach crescunt.

381. *D. epipolium* Ach.: exs. Flag. 334.

384. *Rhiz. geogr. L.*, exs. Flag. 336.

388. *Rh. concentr.* Dav.: exs. Flag. 335.

391. *Lecanactis byssacea* W.: exs. Arn. 59 b.

401. *Arth. helvola* Nyl.: exs. Zw. 929.

403. *A. dispersa* Schd.: f. *Ribis* B., exs. Roum. 480.

406. *Arth. populina* Mass.: f. *microscopica* Ehr., exs. Roum. 496.

414. *M. proxim.*: exs. Rehm Asc. 267.

415. *Graph. scripta* L.: **ic.** (Bulliard Paris. tom. 3 sit *Frullania* quaedam depicta); **f.** *limitata* Pers., exs. Roum. 492, 493 (*microc.*); **f.** *varia* Ach., exs. Roum. 490; **f.** *typogr.* W., exs. Roum. 518, Flag. 339; **f.** *pulverul.* Pers., exs. Roum. 491; **f.** *abietina* Sch., exs. Kerner 1151; **f.** *spathea* (Ach.), exs. Roum. 501.

417. *Op. vulgata* Ach.: **a)** exs. Flag. 340; **b)** *O. siderella* Ach.: exs. M. N. 1439: spermatia curvula, 0,012—15 mm. lg., 0,001 mm. lat.; leg. Chevalier.

420. *Op. varia* Pers. **f.** *diaphora* Ach., exs. M. N. 1437 (*saprophila* Nyl.); Flag. 341. **f.** *rimalis* Pers.: exs. M. N. 1438 (leg. Chevalier).

422. *Op. atra* Pers.: exs. Flag. 342, 343.

423. *Op. herpet.* Ach. f. *maculata* Nyl.: exs. M. N. 1440.

425. *X. par.*: exs. Rehm Asc. 124.

430. *Calic. hyperellum* Ach. f. *filiforme* Sch.: exs. Roum. 525.

432. *C. trabinellum* Schl.: exs. Flag. 337.

436. *C. curt.* B., exs. Jatta 4 (mea coll.).

456. *Sph. turb.* P., exs. Jatta 122.

462. *Placid. Michelii* Mass.: exs. Rabh. 404 (Garov. Endoc. p. 272).

499. *V. papill.* Fl.: V. 1: auf einem Ziegelsteine im Rosenhale, leg. Boll.

f. *acrotella* Ach.: exs. Arn. 53 sin. III. 2: auf einigen Kalkblöcken am beschatteten Ufer der Donau zwischen Kelheim und Weltenburg (Arn. 53 sin.).

565. *Myc. miserr.* N.: ic. Minks Beitr. t. 5 f. 13, 21—31, 33--36.

566. *Myc. populn.* N.: ic. Minks Beitr. t. 5 f. 1.

607. *Syn. symph.*: exs. Jatta 116.

Exsiccata.

1. M. Anzi, Lich. rar. Longob.; Como, 1861; (v. Krempelhuber Gesch. der Lich., v. K. I. p. 316, 508, III. p. 73. Stizb. helv. p. 307).

2. M. Anzi, Lich. rar. Venet. ex herb. Massal.; Como 1863; (v. K. I. p. 312, 317, 508).

3. M. Anzi, Cladon. cisalpinae. Como, 1863; (v. K. I. p. 317, 376, 542).

4. M. Anzi, Lich. rar. Etrur.; Como 1863; (v. K. I. p. 316, 508).

5. M. Anzi, Lich. Ital. super. minus rari. Como 1865; (v. K. I. p. 317, 508).

6. F. Arnold, Lich. exsiccati. 1859; (Flora 1859 p. 16; 1882 p. 175, v. K. I. p. 292, 493, III. p. 67. Die Lichenen Nr. 60 b, 446 b, 490 b, 741, 747 b, 774, 775, 788, 895, 931 b, 996 b wurden vom k. Landgerichtsrath Boll in Eichstätt gesammelt).

7. Jack, Leiner, Stizenberger: Cryptogamen Badens. Constanz 1860; (v. K. I. p. 297, 493, III. p. 68).

8. C. Baenitz, Herbar. norddeutscher Pflanzen; Görlitz, 1863. (Auflage 1 und 2); (v. K. I. p. 278, 478).

9. J. Barth, Herb. transsylvanic.; die Flechten Siebenbürgens. Langenthal, 1873.

10. A. Bellynck, Crypt. Namur. (Kickx Fl. crypt. Fland. 1867 p. 272; v. K. I. p. 319).

11. F. Beltramini, Lichenotheca Veneta. (Garov. Pertus. comment. 1871 p. 27).

12. J. Bohler, Lich. britannici. Sheffield and London, 1835; (v. K. I. p. 147; Leight. Brit. 1879 p. 503).

13. C. Breutel, Flora german. exsicc. 1832; (v. K. I. p. 129, 478).

14. H. Brockmüller, Mecklenb. Crypt. Schwerin, 1862; (v. K. I. p. 297, 493).

15. A. Buddlejus, Hortus siccus plant. Angl. (1690 sequ.); (v. K. I. p. 18, 504).

16. E. Coëmans Clad. Belg. exsicc. Gent. 1863; (a) Cent. I.: v. K. I. p. 376, 542, Flora 1864 p. 42; b) Cent. II.: v. K. III. p. 73, 91, Leight. Ann. Mag. 1866 Nov.).

17. A. Croall, Plants of Braemar.

18. J. Crombie, Lich. brit. exssicc. London 1874; (Grevillea 1874 p. 81; 1877 p. 20).

19. D. F. Delise, Lich. de France. Vire 1828; a) fasc. 1 v. K. I. p. 142, 498; b) fasc. 2 (21 Lich. sine schedulis, quae non apparuerunt).

20. J. Desmazières, Plant. crypt.; Lille. Edit. I. 1825; Edit. II. 1836; (v. Kr. I. p. 142, 498; Nyl. Prodr. p. 17, syn. p. 90).

21. J. Dickson, Collect. of dried plants. London, 1789; (v. K. I. p· 77, 504, Leight. Brit. 1879 p. 503).

22. J. Dickson, Hortus siccus brit., London 1793; (v. K. I. p. 77, 504).

23. Fr. Ehrhart, Phytophylacium. Hannover, 1780; (Ehr. Beitr. 4 p. 145; v. K. I. p. 69, 251; III. 125, Flora 1881 p. 220).

24. Fr. Ehrhart, Plantae cryptog.; Hannover, 1785; (v. K. I. p. 69, 477. Arn., Flora 1880 p. 542; 1882 p. 403; Th. Fries, Flora 1881 p. 220).

25. Fr. Ehrhart, Plantae officinales. 1785; (Ehr. Beitr. 7 p. 69, Th. Fries, Flora 1881 p. 220).

26. Erbario crittog. Ital. (edit. Baglietto, Carestia et Alii). Genua 1858; (Ser. I. v. K. I. p. 312, 508, III. 73. Ser. II).

27. N. J. Fellmann, Lich. arctici. 1863; (v. K. I. p. 331, III. p. 149, Flora 1865 p. 92, Nyl. bot. Zeitg. 1867 p. 133, Lapp. Or. p. 103).

28. C. Flagey, Lich. de Franche Compté. 1882; (Lamy Lich. de Cauterets 1884 p. XIX, Roumeg. Revue mycolog. 1884 p. 135).

29. H. G. Floerke, Deutsche Lichenen. 1815; (Schaer. Nat. Anz. 1817; Flora 1840, 400; v. K. I. p. 127, 478).

30. H. G. Floerke, Cladon. exemp. exsicc. Rostock, 1829; (v. K. I. p. 194, 542).

31. J. v. Flotow, Lichenen vorzüglich in Schlesien, der Mark

und Pommern. Hirschberg, 1829; (v. K. I. p. 135, 493. Koerber syst. p. XXXIII.).

32. J. v. Flotow, Deutsche Licheuen (inedit.); (Koerb. syst. p. XXXIII.).

33. E. Fries Lich. Suec. exsicc. Lund 1818; (E. Fries sched. crit., 1824; Flora 1824 p. 583, v. K. I. p. 162, 330, 518).

34. Th. Fries, Lich. Scandinaviae, Upsala 1859; (Flora 1859 p. 524; 1861 p. 13; 1866 p. 62, v. K. I. p. 329, 519).

35. H. Ch. Funck, Cryptog. Gewächse des Fichtelgebirges. Leipzig, 1806. I. Ausgabe: Heft 1—5; II. Ausgabe: Heft 1—42 (1838); (v. K. I. p. 137, 493).

36. W. Gardiner, Lich. ex herbario. Dundee.

37. S. Garovaglio, Lich. Comenses exsicc.; (Flora 1840, I., Intell. Bl. p. 26, 1843 p. 248, Mass. Blasten. 1853 p. 114).

38. S. Garovaglio, Lichenotheca italica. Mailand, 1836 (Edit. 1, nr. 1—240); 1846 (Edit. 2, nr. 1—450). Eadem collectio sit: Garov. Lich. ital. in ordin. dispos. (tentam. 1—4); (v. K. I. p. 153, 508).

39. S. Garovaglio, Lich. exsicc. Longobard. 1864. 1) Verruc. uniloc., nr. 1—30, 2) Verr. uni- et polylocul., nr. 1—80; (v. K. I. p. 318, 508; III. p. 73. Garov. tentam. I—IV).

40. G. Hahn, Flechten-Herbarium, Gera 1884.

41. E. Hampe, Vegetab. cellul., C. Lichenes. Blankenburg, 1832; (Bot. Zeitg. 1845 p. 534, v. K. I. p. 129, 478).

42. F. v. Hausmann, Plantae ex Museo tirolensi.

43. Ph. Hepp, Würzburgs Lichenenflora, 1824 (Belegexemplare zu den in diesem Werke beschrieben 245 Arten; eine nur in wenigen Exemplaren erschienene Sammlung).

44. Ph. Hepp, systematische Sammlung. Zürich, 1850; (Stizb. helv. 1883 p. 311).

45. Ph. Hepp, Flechten Europas, Zürich, 1853; (v. K. I. p. 270, 475, III. p. 62, 125. Stizb. helv. p. 312).

46. A. Jatta, Lich. Ital. meridion. exsicc.

47. A. v. Kerner, Flora exsiccata Austro-Hungarica. Wien, 1881; (v. Kerner, Schedae ad Fl. Aust. Hung. 1882—1884).

48. G. W. Koerber, Lich. select. Germ. Breslau, 1858; (v. K. I. p. 277, 478, III. p. 63; Flora 1857 p. 181; 1861 p. 221, 1864 p. 313).

49. C. D. Larbalestier, Lich. Caesarienses et Sarg. exsicc., Jersey, 1867; (v. K. III. p. 71. Leight. Brit. 1879 p. 503, Crombie, Grevillea 1883 p. 111).

50. W. A. Leighton, Lich. brit. exsicc. Shrewsbury, 1851; (v. K. I. p. 307, 504, III. p. 71, Flora 1861 p. 435; 1863 p. 325, Leight. Brit. 1879 p. 503, Mudd man. p. 33).

51. A. Le Jolis, Lich. des environs de Cherbourg, 1842; (v. K. I. p. 303).

52. M. A. Libert, Plant. cryptog. Arduennae. Leod. 1830; (v. K. I. p. 145, 498, Kickx, Fl. Crypt. Fland. 1867 p. 274, Flora 1834 p. 447, 1836, I., Int. Bl. 1 p. 20. Von dieser Sammlung besitzt Dr. Minks in Stettin 21 Lichenen, welche ich eingesehen habe).

53. H. Lojka, Lich. hungar. exsicc. Budapest, 1882.

54. Ludwig, Cryptogamae Silesiae. (Koerber syst. p. XXXIII. Stein Siles. 1879 p. 3).

55. A. Malbranche, Lich. de la Normandie, Rouen 1863; (v. K. I. p. 302, 498, III. p. 70, Malbr. Catal. Lich. Norm. 1870; Bullet. Soc. bot. 1865 p. 229, Nyl. in Bullet. Soc. bot. 1866 p. 240).

56. A. Massalongo, Lich. ital. exsicc., Verona 1855; (Ausgabe 1; Ausgabe 2: von Anzi); (v. K. I. p. 312, 508, Flora 1855 p. 540; 1857 p. 150, 586).

57. J. B. Mougeot et C. Nestler, Stirpes crypt. Voges. Rhen. Strassburg, 1810; (v. K. I. p. 143, 498, Nyl. prodr. p. 21).

58. W. Mudd, Lich. brit. exsicc. 1861; (v. K. I. p. 307, 504, Mudd man. p. XVII., Nyl. in Flora 1863 p. 77).

59. W. Mudd, brit. Cladon. 1866; (v. K. III. p. 91, 168, Crombie in Grevillea, 1883 p. 111, 1884 p. 91).

60. F. Müller, Cryptog. Sachsens. Dresden, 1830; (v. K. III. p. 64).

61. W. O. Müller, Crypt. Herb. der Thüringischen Staaten. Gera 1869; (v. K. III. 68).

62. Fr. Nees v. Esenbeck, Herbar. Rhenanum; (Flot. Collem. Linnaea 1850 p. 155, 156, 166).

63. P. Norrlin, Herbar. Lich. Fenniae; Helsingfors, 1875. (determinationes recognovit Nylander).

64. W. Nylander, Herb. Lich. Paris. Paris, 1855; (v. K. I. p. 298, 498. Nyl. prodr. p. 19).

65. W. Nylander, Lich. montdorienses; (rec. en Auvergne), Paris 1856; (Nyl. prodr. p. 52, v. K. II. p. 663, Lamy Cat. p. XV.).

66. W. Nylander, Lich. Pyren. exsicc. Paris, 1872; (Flora 1872 p. 431).

67. H. Olivier, Herbier des Lichens de l'Orne. 1880.

68. R. A. Philippe, Lichenes exsiccati, 1855; (v. K. III. p. 13).

69. L. Rabenhorst, Lich. europ. exsicc. Dresden, 1859; (v. K. I. p. 270, 475, III. p. 62).

70. L. Rabenhorst, Cladon. europ. exsicc. Dresden, 1860; c. suppl. 1863; (Nyl. in bot. Zeitg. 1861 p. 351. v. K. I. p. 376, 542, Bot. Ztg. 1861 p. 24).

71. H. Rehm, Cladon. exsicc. Dietenhofen, 1869; (v. K. III. p. 67, 91, Leighton in Ann. Mag. of Nat. Hist. 1869 nr. 18).

72. H. Rehm, Ascomycetes. Sugenheim, 1870.

73. L. Reichenbach et C. Schubert, Lich. exsicc. et descr. Dresden, 1822; (Flora 1824 p. 369; 1829 p. 96, v. K. I. p. 128, 478).

74. A. Roth, Herbar. vivum Plant. officinalium; Hannover, 1785; (Roemer und Usteri, Magazin für die Botanik, 1787, I. p. 160, Roth, Tent. Flor. Germ. 1788 p. 506, 508. Flora 1834 p. 756).

75. C. Roumeguère, Lich. gallici exsicc. Toulouse, 1880; (Revue mycolog. 1880 p. 31, 197; 1881 p. 32; 1882 p. 105; 1883 p. 186).

76. L. E. Schaerer, Lich. helvet. exsicc. Bern, 1823; (Schaer. Enum. p. 267. v. K. I. p. 131, 478).

77. J. C. Schleicher, Plantae crypt. Helvet. Bex, 1805; (Schrader Journ. 1806 p. 171, 197. v. K. I. p. 129, 477; Arn. Flora 1881 p. 112).

78. R. Schmidt, Lich. selecti Germ. med.; Jena, 1882, Heft 1—3.

79. H. A. Schrader syst. Sammlg. crypt. Gewächse; Göttingen, 1796; (Ust. Ann. 1797 p. 80, v. K. I. p. 70, 477, Arn. Flora 1880 p. 371).

80. F. Schultz, Flora Gall. Germ. exsicc., 1846; fortgesetzt von Billot; (Schultz, Archives de Flore 1848, p. 107, 119, 143; 1850 p. 167; 1851 p. 187).

81. F. Schultz, Herbar. normale, 1856. (Schultz, Archives de Flore 1856 p. 209, 222; 1858 p. 263, 1861 p. 281, 1869 p. 365).

82. Schweizerische Cryptog.; St. Gallen, 1862; herausgegeben von Wartmann und Schenk; (v. K. I. p. 280, 478; III. p. 63. Stizb. helv. p. 319).

83. Chr. Sommerfelt, Plant. crypt. Norveg. Cent. I, II. Christiania, 1826; (v. K. I, p. 160, 518).

84. R. Spruce, Lich. Pyrenaei, determ. Babington; (v. K. I. p. 415).

85. Chr. Stenhammar, Lich. Sueciae exsicc., (editio altera). 1860; (v. K. I. p. 333, 519, III. p. 78).

86. V. v. Trevisan, Lichenotheca Veneta; Bassano, 1869; (v. K. III. p. 73).

87. Unio itineraria: 1828; (Schaer. Enum. p. 211, 216 nr. 11).

88. Unio itineraria: Cryptog. Reiseverein: Klinggraeff 1864: Flora 1864 p. 336.

89. Unio itineraria: Cryptog. Reiseverein: Marcucci; (Flora 1866 p. 159; 1867 p. 14; Hedwigia 1866 p. 177).

90. Unio itineraria: Cryptog. Reiseverein: Hellbom, 1867; (Flora 1868 p. 145, 219; Hedwigia 1867 p. 176).

91. H. Wagner, Cryptog. Herbarium; Bielefeld, 1852; (v. K. I. p. 278, 478).

92. Fr. Welwitsch, Cryptotheca Lusitana, 1842—1850; (Leight. Brit. 1879 p. 503. v. K. I. p. 321).

93. G. B. Westendorp, Herbier crypt. belg.; 1841; (v. K. I. p. 320, 510; Coëm. Obs. lich. 1858; Kickx, Fl. crypt. Fland. I. 1867 p. 204).

94. W. v. Zwackh, Lich. exsicc.; Heidelberg, 1850; (v. K. I. p. 277, 478. Flora 1862, p. 465; 1864, p. 81; v. Zw., die Lich. Heidelb. 1883).

Die Sammlungen Nr. 8, 10, 11, 14, 15, 20, 21, 22, 25, 32, 37, 38, 39, 44, 49, 59, 60, 62, 65, 68, 83, 87 habe ich nicht gesehen; von 12, 24, 29, 31, 33, 42, 43, 52, 54, 66, 77, 79, 80, 81, 93 ist mir der grössere, von 17, 23, 27, 36, 84, 92, nur der kleinere Theil des Inhalts zu Gesicht gekommen. Die Sammlungen 40, 60, 61, 78, 91, dürften wissenschaftlich kaum in Betracht kommen; nur wenige Lichenen sind in 15, 23, 25, 42, 74, enthalten. Nicht mit Nummern versehen sind die in 36, 43, 84, aufgenommenen Exemplare. Es enthalten die Sammlungen: a) 8, 15, 17, 21, 22, 23, 25, 42, 47, 62, 74, 80, 81, 87, Phanerog. und Crypt.; b) 7, 10, 13, 14, 20, 24, 26, 35, 52, 54, 57, 60, 61, 77, 79, 82, 83, 88, 89, 90, 91, 92, 93, Cryptogamen; c) 72 einige Parasiten; d) alle übrigen ausschliesslich Lichenen; e) 3, 16, 30, 59, 70, 71, Cladonien.

Corrigenda.

50: I. 2 (non I. 1); **94**: *incusa*: III. 1 (non III. 2); **111**: V. 4 (non V. 5); **123**: III. 2 (non III.); **132**: V. 5 (non V. 6); **133**: V. 3, 4, 5, (non 6); **169**: V. 5 (non V. 4); (**201**) *L. detractula*: III. 2; **202**: III. 3 (non III. 4); **284**: I. 2 (non I. 1); **312**: I. 2 (non I. 1); IV. 4; III. 1, (non IV. 1); **362**: I. 2 (non I. 1); **375**: VI. a (non IV. a); **480**: V. 1, 3, 4, 5, (non V. 3, 4, 5, 6); **492**: I. 2 (non I. 1); **494**: adde I. 4; **499**: V. 4, 5, (non 4, 6).

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Arnold, Ferdinand

Die Lichenen des Fränkischen Jura

Regensburg 1885

Bavar. 141 ay
urn:nbn:de:bvb:12-bsb00011288-9